
C 26/366
16. 1917

Гимназія на дому

СРЕДНЕ-УЧЕБНОЕ ЗАВЕДЕНІЕ ЗАОЧНО

Выпускъ 16-й



КНИГОИЗДАТЕЛЬСТВО „БЛАГО“
ПЕТРОГРАДЪ

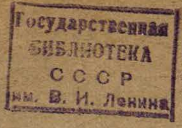
Гимназія на дому

СРЕДНЕ-УЧЕБНОЕ ЗАВЕДЕНІЕ ЗАОЧНО

Выпускъ 16-й



КНИГОИЗДАТЕЛЬСТВО „БЛАГО"
ПЕТРОГРАДЪ





КЪ ПОДПИСЧИКАМЪ.

Кн-во „Благо" убѣдительно проситъ всѣхъ тѣхъ подписчиковъ, которые не желаютъ получать дальнѣйшіе выпуски или же желаютъ получать ихъ не регулярно, а по особому каждый разъ увѣдомленію съ ихъ стороны, извѣстить объ этомъ заблаговременно (за двѣ—одну недѣлю) контору, чтобы не вводить издательство въ лишніе почтовые расходы по пересылкѣ выпусковъ, не выкупаемыхъ адресатами.

Кн-во „Благо".

СОДЕРЖАНІЕ XVI-го ВЫПУСКА.

Всѣ выпуски вышли изъ печати.

Собственная типографія, ПТГ., Сайкинъ пер., собств. домъ, 13.

Теорія словесности *).

Стихосложеніе.

(Продолженіе).

Прежде чѣмъ перейти къ разсмотрѣнію видовъ стихосложенія мы должны усвоить себѣ разницу между рѣчью мѣрной и немѣрной

Рѣчь мѣрная и немѣрная.

Что мы разумѣемъ подъ рѣчью мѣрною и немѣрною? Возьмемъ два примѣра и на нихъ покажемъ то, что намъ нужно.

1. „Мо̀ре во̀етъ, мо̀ре сто̀нетъ,
И во мра̀кѣ одино̀къ,
Поглощѐнъ волно̀ю, то̀нетъ
Мой зано̀счивый челно̀къ".

2. „Послѣ обѣда онъ отправился гулять, а его родители и жена остались дома, желая отдохнуть".

Эти приведенные примѣры являются образчиками двухъ видовъ рѣчи: мѣрной и немѣрной. Первый примѣръ—*рѣчь мѣрная*, или, какъ говорятъ, стихотворная; второй примѣръ—*рѣчь немѣрная*, или нестихотворная.

Какая рѣчь благозвучнѣе, музыкальнѣе и гармоничнѣе? Конечно, первая рѣчь, т.-е. мѣрная.

Если мы обратимъ наше вниманіе на *построеніе предложеній* въ этихъ двухъ примѣрахъ, то мы замѣтимъ слѣдующее: въ первомъ примѣрѣ рѣчь наша подчиняется опредѣленному музыкальному размѣру, во второмъ же наша рѣчь является свободной и не связана музыкальнымъ размѣромъ.

Итакъ, что такое рѣчь мѣрная и немѣрная? *Рѣчь, подчиненная опредѣленному музыкальному размѣру*, называется *рѣчью мѣрной*, или *стихотворной*, или просто *стихами; рѣчь же, свободная отъ опредѣленнаго размѣра*, называется *рѣчью немѣрной*, или *нестихотворной*.

Рѣчь стихотворную большею частью называютъ *поэзіей*, а рѣчь нестихотворную—*прозою* [1]).

Стихотворная, или мѣрная рѣчь, говорятъ, языкъ поэзіи, „языкъ боговъ".

---

*) Смотрите выпуски 6 и 7.

[1]) Правда, написанное прозой (не стихами) можетъ быть высоко поэтично, но объ этомъ будетъ рѣчь впереди.

Говоря о рѣчи мѣрной, мы не можемъ не указать нашимъ учащимся на слѣдующее интересное явленіе изъ извѣстной имъ исторіи русской словесности: первыя проявленія народнаго творчества—пѣсни, былины и т. д.—слагались въ мѣрную рѣчь и распѣвались.

Это объясняется стремленіемъ выразительнѣе, сильнѣе, благозвучнѣе передать свои чувства, переживанія и мысли. Это же было возможно только въ стихотворной, мѣрной рѣчи, которая часто сопровождалась музыкой или пѣніемъ.

Теперь, познакомившись съ рѣчью мѣрной и немѣрной, мы перейдемъ къ опредѣленію стихосложенія и къ видамъ его.

Виды стихосложенія.

Что такое стихосложеніе? Стихосложеніе еще иначе называютъ версификáціей.

Версификація состоитъ изъ двухъ латинскихъ словъ: versus—стихъ и facio — дѣлаю; значитъ, версификація — дѣланіе стиховъ (дословный переводъ). Слѣдовательно, *стихосложеніе есть не что иное, какъ составленіе стиховъ. Итакъ, стихосложеніе—это ученіе о стихѣ, или мѣрной рѣчи* [1]).

Одинаково ли стихосложеніе во всѣхъ языкахъ? Нѣтъ, не одинаково, оно различно въ зависимости отъ свойствъ языка. Намъ извѣстны три вида стихосложенія:

1) метрическое,
2) силлабическое и
3) тоническое.

На нихъ мы теперь отдѣльно остановимся.

Метрическое стихосложеніе.

Гдѣ оно употребляется? На чемъ оно основано? Свойственно ли оно русскому языку?

Прежде чѣмъ отвѣтить на эти вопросы, мы должны замѣтить, что вообще всякое стихосложеніе основано на удареніяхъ, т.-е. повышеніи и пониженіи голоса. Въ нѣкоторыхъ языкахъ удареніе прикрѣплено къ опредѣленному мѣсту въ словѣ (напр., во французскомъ, польскомъ языкахъ), а въ другихъ языкахъ удареніе не прикрѣплено къ опредѣленному мѣсту въ словѣ (напр., въ русскомъ языкѣ, который представляетъ большое разнообразіе относительно ударенія).

Метрическій способъ стихосложенія былъ въ употребленіи у грековъ и римлянъ. Онъ основанъ на *правильномъ чередованіи долгихъ и краткихъ слоговъ*, на равномѣрномъ замедленіи и ускореніи рѣчи. Онъ употреблялся потому въ древнихъ языкахъ, что въ нихъ гласные

[1]) Иначе еще называется *метрикой* или *просóдіей*.

звуки различались по долготѣ. Вотъ именно въ силу этого (т.-е. дѣленія гласныхъ на долгіе и краткіе) *метрическое стихосложеніе и не могло быть въ русскомъ языкѣ*, такъ какъ мы знаемъ, что въ русскомъ языкѣ нѣтъ такого дѣленія гласныхъ.

Возьмите пѣсни Вергилія, прочитайте нѣсколько строкъ, и вы убѣдитесь въ вышесказанномъ.

Тамъ гласные звуки стиха идутъ въ такомъ порядкѣ (большею частью):

1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6
—⌣⌣|—⌣⌣|—⌣⌣|—⌣⌣|—⌣⌣|— — Долгій + два краткихъ гласныхъ звука ( ) 5 разъ повторяются и затѣмъ два долгихъ звука.

Силлабическое стихосложеніе.

Гдѣ оно употребляется? На чемъ оно основано? Свойственно ли оно русскому языку?

Силлабическое стихосложеніе употребляется только въ тѣхъ языкахъ, въ которыхъ удареніе въ словахъ остается всегда на одномъ и томъ же опредѣленномъ мѣстѣ; такими языками являются, напримѣръ, французскій языкъ и польскій: въ первомъ удареніе всегда падаетъ на послѣдній слогъ слова, во второмъ — на предпослѣдній слогъ слова.

На чемъ же оно основано? *На равномъ количествѣ слоговъ въ каждомъ стихѣ* (отъ 4 до 13 слоговъ).

Свойственъ ли онъ русскому языку? Нѣтъ. Почему? Потому что русскій языкъ представляетъ большое разнообразіе въ положеніи удареній въ словахъ (то въ началѣ, то въ серединѣ, то въ концѣ словъ).

Писали ли, однако, русскіе писатели силлабическимъ размѣромъ? Писали въ XVII в. и первой половинѣ XVIII вѣка. Изъ нихъ особенно извѣстенъ А. Д. Кантемiръ, который усовершенствовалъ этотъ стихъ.

Какъ примѣръ, мы можемъ привести слѣдующіе его стихи:

„Тотъ въ сей жизни лишь блаженъ, || кто малымъ довóленъ,
Въ тишинѣ знаетъ прожить, || отъ суетныхъ вóленъ
Мыслей, что мучатъ другихъ, || и топчетъ надѣжду
Стезю добродѣтели || къ концу неизбѣжну."

Тредьяковскій и Ломоносовъ доказали непригодность для русскаго языка силлабическаго стихосложенія и ввели новое стихосложеніе—тоническое, на которомъ мы ниже остановимся.

Тоническое стихосложеніе.

На чемъ же основано это стихосложеніе? Гдѣ оно употребляется?

Тоническое стихосложеніе основано *на правильномъ чередованіи слоговъ высокихъ и низкихъ*. Что такое слогъ высокій и низкій? Слогъ съ удареніемъ—высокій слогъ, слогъ же безъ ударенія—низкій слогъ.

Такъ, въ словѣ „кни́га“ — слогъ „кни́“ — высокій слогъ, а слогъ „га“ — низкій слогъ.

Это стихосложеніе, слѣдовательно, свойственно языкамъ съ подвижнымъ удареніемъ; таковыми являются русскій и нѣмецкій.

Итакъ, русское стихосложеніе—тоническое.

Виды тоническаго стихосложенія. Русское тоническое стихосложеніе имѣетъ два вида:

1) *литературно-тоническое* стихосложеніе;

2) *народно-тоническое* стихосложеніе.

Какая же разница между этими двумя видами?

Чтобы отвѣтить на этотъ вопросъ, мы должны остановиться на удареніяхъ.

Что такое *удареніе?* Повышеніе голоса. Какое бываетъ удареніе? Логическое и грамматическое.

Логическое удареніе—повышеніе голоса не на томъ или другомъ слогѣ слова, а по смыслу на словахъ, имѣющихъ болѣе важное значеніе въ данномъ предложеніи.

Грамматическое удареніе—повышеніе голоса на одномъ изъ слоговъ въ каждомъ словѣ (кни́га, ла́мпа и т. д.).

И вотъ разница между народно-тоническимъ и литературно-тоническимъ стихосложеніемъ сводится къ разницѣ ударенії.

Въ то время какъ литературно-тоническое стихосложеніе основано на распредѣленіи въ рѣчи грамматическихъ удареній, народно-тоническое основано на распредѣленіи логическихъ удареній.

Въ дальнѣйшемъ изложеніи мы остановимся сначала на литературно-тоническомъ стихосложеніи, а потомъ на народно-тоническомъ.

Литературно-тоническое стихосложеніе.

Мы уже знаемъ, что тоническое стихосложеніе вообще основано на правильномъ чередованіи высокихъ слоговъ и низкихъ.

Каждый такой высокій слогъ съ принадлежащими ему низкими образуютъ *стопу.* Стопа въ стихѣ то же, что тактъ въ музыкѣ.

Извѣстное число стопъ (отъ двухъ до шести) образуетъ одно цѣлое, называемое *стихомъ.*

Нѣсколько стиховъ образуютъ законченное цѣлое, называемое *строфой.*

Итакъ, слоги образуютъ стопы, стопы же — стихи, а стихи — строфы.

Запомнивъ это, мы остановимся теперь подробно на стопахъ.

Виды стопъ. Стопы, состоящія изъ слоговъ, могутъ быть:

1) *двухсложныя* (стопы изъ двухъ слоговъ),

2) *трехсложныя* (стопы изъ трехъ слоговъ).

Примѣры: „Брожу́ | ли я́ | вдоль у́|лицъ шу́м|ныхъ“ (двухсложная стопа). „Какъ ны́нѣ | сбира́ет|ся вѣ́щій | Олегъ“ (трехсложная стопа).

Двухсложныя стопы, въ свою очередь, представляютъ два вида— въ зависимости отъ положенія ударяемаго слога: 1) *хорей* и 2) *ямбъ.*

1. **Хоре́й**—двухсложная стопа съ удареніемъ на первомъ слогѣ; хорей изображается такъ: ´‿.

Примѣръ:

Буря | мглою | небо | кроетъ,

Вихри | снѣжны|е кру|тя,

То̀ какъ | звѣрь о|на за|воетъ,

То̀ за|плачетъ | ка̀къ ди|тя̀.

(Пушкинъ).

2. **Ямбъ**—двухсложная стопа съ удареніемъ на второмъ слогѣ; ямбъ изображается такъ: ‿´.

Примѣръ:

Вечер|ній звонъ | , вечер|ній звонъ,

Какъ мно|го думъ | наво̀|дитъ онъ

О ю̀|ныхъ днѧ̀хъ | въ краю | родномъ | .

(Козловъ).

Трехсложныя стопы, въ свою очередь, представляютъ три вида—въ зависимости отъ положенія ударяемаго слога: 1) *да́ктиль*, 2) *амфибра́хій* и 3) *анапе́стъ*.

1. **Да́ктиль**—трехсложная стопа съ удареніемъ на первомъ слогѣ; дактиль изображается такъ: ´‿‿.

Примѣръ:

Вырыта | заступомъ | яма глу|бокая,

Жизнь неве|селая, | жизнь оди|нокая,

Жизнь безпрі|ютная,—жизнь терпѣ|ливая,

Жизнь, какъ о|сенняя | но̀чь, терпѣ|ливая.

(Никитинъ).

2. **Амфибра́хій** — трехсложная стопа съ удареніемъ на второмъ слогѣ; амфибрахій изображается такъ: ‿´‿.

Примѣръ:

По синимъ | волнамъ о|кеана|,

Лишь звѣзды | блеснутъ, въ не|беса̀хъ|,

Корабль о|динокій | несется|,

Несется | на всѣхъ па|русахъ|.

(Лермонтовъ).

3. **Анапе́стъ** — трехсложная стопа съ удареніемъ на третьемъ слогѣ; анапестъ изображается такъ: ‿‿´.

Примѣръ:

Царь на тро|нѣ сидитъ | ;

Передъ нимъ | и за нимъ |

Съ раболѣп|ствомъ нѣмымъ |

Рядъ сатра|повъ стоитъ | .

(Полежаевъ).

Итакъ, стихи могутъ быть: хореическими, ямбическими, дактилическими, амфибрахическими, анапестическими—все зависитъ отъ характера стопъ, образующихъ данный стихъ.

Помимо чистыхъ стиховъ, указанныхъ выше, могутъ встрѣчаться еще и *смѣшанные стихи*, т.-е. стихи съ разнохарактерными стопами.

Такъ, амфибрахій можетъ соединяться со всѣми другими стопами, дактиль—только съ хореемъ, анапестъ—только съ ямбомъ.

Примѣръ смѣшаннаго стиха (дактиль съ хореемъ):

Ступитъ на | гóры | —гóры тре|щатъ;
(дактиль) (хорей) (дактиль)

Ляжетъ на | море | —бездны ки|пятъ.
(дактиль) (хорей) (дактиль)

Этотъ смѣшанный стихъ носитъ названіе *„дактило-хореическаго"*

Такой дактило-хореическій стихъ, состоящій изъ шести стопъ, называется *гекзáметромъ.*

Примѣръ:

Гнѣвъ, бо|гиня, вос|пой Ахил|леса, Пе|леева | сына,
Грозный, ко|торый А|хейцамъ на|несъ неис|четныя | бѣдства | .

Стихи по числу стопъ бываютъ: двухстопные, трехстопные, четырехстопные, пятистопные и шестистопные.

Шестистопный ямбическій стихъ иначе называется *александрійскимъ.*

Примѣръ:

Отцы | пустын|никй | и жѐ|ны нѐ|порóчны,
Чтобъ сѐрд|цемъ вóз|летàть | во óб|ластѝ | заóчны,
Чтобъ ỳ|крѣплять | егó | средь дóль|нихъ бýрь | и бѝтвъ,
Сложѝ|ли мнó|жествó | божѐ|ственны́хъ | молѝтвъ.
(Пушкинъ).

Цезура. При чтеніи многостопныхъ стиховъ обыкновенно дѣлятъ стихъ на двѣ половины для болѣе удобнаго произношенія; такая *остановка въ серединѣ стиха* называется *цезурой.*

Примѣръ:

Когда волнуется || желтѣющая нива
И свѣжій лѣсъ шумитъ || при звукѣ вѣтерка....
(Лермонтовъ).

Примѣчаніе. Въ пятистопныхъ ямбахъ цезура бываетъ послѣ второй стопы; въ шестистопныхъ ямбахъ—послѣ третьей стопы; въ гекзаметрѣ бываетъ или одна цезура или двѣ.

Риѳма. *Риѳмой* называется *созвучіе окончаній въ стихахъ.*

Въ русскомъ языкѣ возможны три вида риѳмы:

1) *односложная*, или *мужская*, когда послѣднее удареніе совпадаетъ съ послѣднимъ слогомъ стиха,

2) *двухсложная*, или *женская* -- риѳма съ удареніемъ на предпослѣднемъ слогѣ

и 3) *трехсложная*, или *дактилическая* — риѳма съ удареніемъ на третьемъ слогѣ отъ конца.

Примѣры:

Брожу ли вдоль улицъ шумныхъ, ... (женск. риѳма).

Вхожу ль во многолюдный храмъ, ... (муж. р.).

Сижу ль межъ юношей безумныхъ, (жен. р.).

Я предаюсь своимъ мечтамъ. (муж. р.).

Въ минуту жизни трудную (дактил. риѳма)

Тѣснится ль въ сердце грусть, (мужск. р.).

Одну молитву чудную (дакт. р.).

. . . .

(Лермонтовъ).

Чаще всего въ стихахъ мы встрѣчаемъ чередованіе мужскихъ и женскихъ риѳмъ. Но стихи могутъ быть и безъ риѳмъ, — тогда они называются *бѣлыми*.

Если же стихи бѣлые соединяются съ риѳмованными, мы имѣемъ *смѣшанные* стихи.

Примѣръ:

По синимъ волнамъ океана,
Лишь звѣзды блеснутъ въ *небесахъ*,
Корабль одинокій несется,
Несется на всѣхъ *парусахъ*.

(Лермонтовъ).

Если передъ нами стихи съ неодинаковымъ количествомъ стопъ, то мы имѣемъ *вольные* стихи.

Примѣръ:

Долъ туманенъ, воздухъ сыръ,
Туча небо кроетъ,
Грустно смотритъ тусклый міръ,
Грустно вѣтеръ воетъ.

В. Внутренняя сторона сочиненій.

Понятіе о прозѣ и поэзіи *).

До сихъ поръ мы говорили о внѣшней сторонѣ сочиненій. Прежде чѣмъ перейти къ изложенію элементовъ содержанія сочиненій, мы остановимся нѣсколько на выясненіи понятій о прозѣ и поэзіи.

Всѣ словесныя произведенія дѣлятся на два рода:

1) сочиненія *прозаическія*—прозу,

2) сочиненія *поэтическія*—поэзію.

Проза. Подъ *прозаическими* сочиненіями мы разумѣемъ *тѣ словесныя произведенія, въ которыхъ изображается міръ дѣйствительный* (реальный) *въ томъ самомъ видѣ, въ какомъ онъ существуетъ*.

Эти прозаическія сочиненія суть плодъ спокойно размышляющаго, обдумывающаго ума.

*) Въ одномъ изъ слѣдующихъ выпусковъ мы дадимъ подробную спеціальную статью о прозѣ и поэзіи.

Содержаніемъ такого прозаическаго сочиненія является словесное выраженіе понятій автора о томъ предметѣ, о которомъ написано сочиненіе.

Слѣдовательно, прозаическія сочиненія даютъ понятія о предметахъ, событіяхъ и явленіяхъ. Точность въ передачѣ явленій жизни и природы, сообщеніе вѣрныхъ свѣдѣній, отсутствіе вымысла—вотъ характерныя черты прозаическихъ сочиненій.

Поэтому мы всегда можемъ легко узнать прозаическое сочиненіе:

1) по его *назначенію* (оно служитъ цѣлямъ знанія и потребностямъ практической жизни),

2) по его *дѣйствію* на душу читателя (оно дѣйствуетъ на умъ, сообщая свѣдѣнія и мысли) и

3) по его *пріемамъ* (оно заботится объ ясности рѣчи, основанной на точности выраженій и на отчетливомъ и цѣлесообразномъ размѣщеніи мыслей).

Все сказанное выше мы пояснимъ примѣромъ.

Положимъ, что мы прочитали въ исторіи Иловайскаго о „Запорожской сѣчи". Что мы можемъ сказать объ этой статьѣ? Мы видимъ здѣсь работу ума, спокойное обдумываніе: авторъ изучилъ Запорожскую сѣчь—ея мѣстонахожденіе, ея жизнь въ мирное и въ военное время и спокойно изложилъ намъ собранныя знанія; благодаря Иловайскому, мы получаемъ понятіе о томъ, гдѣ находилась Запорожская сѣчь, какъ жила она въ мирное и военное время. Это описаніе дѣйствуетъ на нашъ умъ, чувство же наше ничѣмъ не возбуждено, въ нашемъ воображеніи не рисуются никакія картины.

Слѣдовательно, такая статья Иловайскаго, по своему назначенію, по дѣйствію на нашу душу и по своимъ пріемамъ является прозаической.

Положимъ, напримѣръ, что кто-нибудь изъ насъ совершилъ путешествіе въ Азію и описалъ свое путешествіе.

Какое будетъ передъ нами описаніе, если онъ точно изложитъ передъ нами время отбытія его съ вокзала, остановки его на станціяхъ, время прибытія на мѣсто назначенія, если онъ сообщитъ намъ голые факты изъ его встрѣчъ съ людьми, перечислитъ видѣнныя имъ зданія, музеи и т. д.? Конечно, прозаическое. Итакъ, прозаическія сочиненія изображаютъ міръ дѣйствительный въ томъ самомъ видѣ, какимъ мы его знаемъ по непосредственнымъ воспріятіямъ нашимъ.

Поэзія. Что такое поэзія? *Поэзія* значитъ *творчество.*

Поэзія есть видъ изящнаго искусства. Изящныхъ искусствъ мы знаемъ пять видовъ: a) архитектуру, b) скульптуру, c) живопись, d) музыку и e) поэзію; между ними поэзія занимаетъ первое мѣсто.

Въ то время, какъ пластическія искусства (архитектура, скульптура, живопись) употребляютъ для внѣшняго выраженія своего содержанія матеріальныя средства (камень, металлъ, дерево), а музыка—звуки, поэзія посредствомъ слова выражаетъ все богатство духовнаго міра человѣка—его мысли, чувства и желанія. Все то,

что изображают всѣ виды искусства, доступно изображенію въ поэзіи.

Поэзія—искусство создавать новые образы, въ которыхъ воплощается опредѣленная идея.

Мы сказали, что поэзія—это творчество. Что это значитъ? Это значитъ, что *поэзія—есть не что иное, какъ воплощеніе идей въ образахъ силой творческаго* (это особая душевная способность воплощать идеи въ образахъ) *воображенія или фантазіи.*

Слѣдовательно, поэтическія произведенія суть такія, въ которыхъ мы видимъ творчество, т.-е. созданіе живыхъ образовъ, картинъ. Это создаваніе живыхъ образовъ и картинъ возможно только тогда, когда къ работѣ ума присоединяется еще работа чувства и воображенія. Откуда же беретъ поэтъ матеріалъ для своихъ поэтическихъ произведеній? Конечно, изъ того же дѣйствительнаго міра, который изображается и въ прозаическихъ сочиненіяхъ. Но какъ эта дѣйствительность изображается въ поэтическомъ произведеніи? Такъ ли, какъ и въ прозаическомъ произведеніи? Нѣтъ, не такъ. Въ поэтическомъ произведеніи дѣйствительный міръ изображенъ не въ томъ видѣ, каковъ онъ есть (это задача прозы), а въ томъ видѣ, какъ онъ отражается въ творческомъ воображеніи, или фантазіи творца (автора) этого поэтическаго сочиненія.

Въ этихъ поэтическихъ произведеніяхъ творческимъ воображеніемъ автора какъ бы пересоздается дѣйствительный міръ.

Этотъ міръ, отличный отъ міра дѣйствительнаго, называется идеальнымъ міромъ.

Слѣдовательно, въ силу этого часто поэтическими произведеніями называются такія произведенія, содержаніемъ которыхъ служитъ міръ идеальный (въ отличіе отъ дѣйствительнаго міра въ прозаическихъ произведеніяхъ).

Служитъ ли поэтическое произведеніе, какъ прозаическое, цѣлямъ знанія и потребностямъ практической жизни? Поэтическое произведеніе не имѣетъ научнаго назначенія, цѣлямъ практической жизни оно служитъ еще менѣе. Дѣйствуетъ ли поэтическое произведеніе только на умъ, какъ прозаическое? Нѣтъ, оно дѣйствуетъ на наше чувство, наше воображеніе. Созерцая поэтическіе образы и картины въ поэтическихъ произведеніяхъ, мы ярко и живо воспринимаемъ изображенные поэтомъ предметы, явленія, лица, событія; мы начинаемъ чувствовать то, что переживалъ самъ авторъ.

Все вышесказанное мы пояснимъ тѣми же примѣрами, которые мы привели при выясненіи понятія о природѣ. Повѣствованіе о „Запорожской сѣчи“, сдѣланное Гоголемъ,—поэтическое произведеніе. Картины изъ жизни Запорожской сѣчи вызвали въ Гоголѣ работу чувства и воображенія. Онъ создалъ такое произведеніе, при чтеніи котораго ясно рисуешь себѣ все видѣнное Гоголемъ, живо чувствуешь все то, что пережилъ Гоголь, любуясь и наслаждаясь Запорожской сѣчью. Передъ нами встаютъ живыми образы и картины, созданные творческимъ воображеніемъ Гоголя. Это произведеніе Гоголя не должно было служить цѣлямъ знанія, дѣйствовать

на умъ, какъ произведенiе Иловайскаго. Это произведенiе знакомитъ насъ не только съ самимъ предметомъ, имъ изображаемымъ, сколько съ тѣми впечатлѣнiями, которыя данный предметъ произвелъ на автора. Иловайскiй, повѣствуя о Сѣчи, имѣетъ въ виду самую сущность предмета, а Гоголь—впечатлѣнiя отъ предмета (въ данномъ случаѣ—Запорожская сѣчь). Иловайскiй передаетъ дѣйствительность въ томъ видѣ, въ какомъ она есть, Гоголь же передаетъ дѣйствительность, отраженную въ его творческомъ воображенiи, или фантазiи. Слѣдовательно, творчество самый важный признакъ, по которому легко отличаютъ поэтическiя сочиненiя отъ прозаическихъ. Безъ творчества нѣтъ поэзiи.

Но творчество въ поэтическихъ произведенiяхъ можетъ заключаться не только въ живомъ и картинномъ воспроизведенiи дѣйствительности (напр., Днѣпръ, Запорожская сѣчь у Гоголя, Кавказъ въ стихотв. Пушкина), но также и въ созданiи такихъ образовъ и картинъ, въ которыхъ воплощаются его общiя идеи. Образы и картины, создаваемые въ такомъ случаѣ поэтами, не представляютъ собой копiи дѣйствительныхъ предметовъ, явленiй, лицъ и событiй, здѣсь для выраженiя общихъ идей создаются *типическiе образы и картины*. Что значитъ типическiе образы? Типическiе образы—такiе, созданные творчествомъ поэта, образы, которые, какъ зеркало, отражаютъ въ себѣ безчисленное множество сходныхъ между собой въ основныхъ, существенныхъ чертахъ предметовъ, явленiй, событiй и лицъ.

Такъ, типическое лицо есть выраженiе цѣлаго особаго мiра лицъ, сходныхъ между собой въ главныхъ основныхъ чертахъ характера.

Типъ (или типическое лицо)—это собирательный, созданный поэтомъ образъ, въ которомъ воплощены общiя отличительныя черты и свойства, въ дѣйствительности принадлежащiя множеству отдѣльныхъ предметовъ того же рода. Типическими могутъ быть: мѣстность, сцена, характеръ, физiономiя.

Такъ, напримѣръ, Плюшкинъ у Гоголя—типическое лицо, типическiй образъ. Въ образѣ Плюшкина мы видимъ портретъ не опредѣленнаго какого-либо скупца, а портретъ всякаго скупца; образъ Плюшкина даетъ намъ живое, понятное представленiе о цѣлой группѣ скупцовъ. Въ этомъ типическомъ образѣ какъ бы изображена идея скупости. Когда поэтъ создаетъ такiе типическiе образы, онъ, конечно, пользуется обширнымъ запасомъ наблюденiй надъ частными явленiями дѣйствительнаго мiра, но его творческое воображенiе свободно распоряжается матерiаломъ дѣйствительности. И, дѣйствительно, сообразно со своими идеями, поэтъ пересоздаетъ дѣйствительность. Въ силу этого мы, при созерцанiи картинъ и образовъ въ поэтическихъ произведенiяхъ, легко усваиваемъ общiя идеи поэта.

Если поэту для воплощенiя своихъ идей въ образахъ нужно прибѣгнуть къ *вымыслу*, т.-е. изображенiю того, чего нѣтъ и не было въ дѣйствительности,—то это считается явленiемъ самымъ обыкновеннымъ. Поэтому и говорятъ: „тамъ, гдѣ вымыселъ, нѣтъ прозы, а есть поэзiя“.

Кромѣ *естественнаго вымысла* (напр., у Пушкина—„Пѣснь о вѣщемъ Олегѣ“), имѣется вымыселъ неестественный, невозможный, *фантастическій* (напр., у Лермонтова—„Воздушный корабль“). Итакъ, поэтическій вымыселъ—существенное и отличительное свойство поэтическихъ произведеній.

Каждый въ отдѣльности поэтическій вымыселъ, а равно и цѣлое поэтическое произведеніе (романъ, комедія) настолько въ художественномъ отношеніи выше и совершеннѣе, насколько ярче, выпуклѣе и вѣрнѣе они изображаютъ жизнь извѣстнаго общества.

Такое идеально вѣрное изображеніе дѣйствительной жизни въ поэтическомъ произведеніи называется *типическимъ изображеніемъ жизни.*

Типичность изображеній лицъ, сценъ, событій общественной жизни, картинъ природы составляетъ существенную и отличительную черту большинства истинно-поэтическихъ произведеній.

Вотъ теперь мы можемъ сказать, въ чемъ заключается сущность поэтическаго творчества.

Сущность его составляетъ воплощеніе силой творческаго воображенія поэта общихъ идей въ типическіе образы (идея скупости въ образѣ Плюшкина).

Если мы просмотримъ произведенія Пушкина, Лермонтова, Гоголя, Гончарова, Достоевскаго, Толстого и др. великихъ поэтовъ-художниковъ, то мы найдемъ тамъ обширныя галлереи высоко-художественныхъ образовъ типическихъ лицъ, сценъ, событій и картинъ природы самаго разнообразнаго характера.

Подобно тому, какъ въ прозаическихъ сочиненіяхъ могутъ оказаться поэтическія мѣста, такъ и въ поэтическихъ произведеніяхъ могутъ быть допущены авторомъ прозаическія мѣста или намѣренно или помимо его воли.

Если въ сочиненіи преобладаетъ элементъ прозаическій, то оно будетъ прозаическимъ сочиненіемъ (напр., „Записки охотника“ Тургенева). Если же въ сочиненіи преобладаетъ поэтическій элементъ, то оно будетъ поэтическимъ (напр., „Князь Серебряный“ А. Толстого).

Итакъ, всѣ сочиненія, сколько бы ихъ ни было, относятся или къ области прозы, или къ области поэзіи.

Въ дальнѣйшемъ изложеніи мы еще не разъ будемъ касаться различія между прозаическими и поэтическими сочиненіями.

Повторительные вопросы и отвѣты.

1) Какая бываетъ рѣчь? Мѣрная, или стихотворная и немѣрная, или нестихотворная. 2) Какая между ними разница? Мѣрная рѣчь (стихи) подчинена опредѣленному музыкальному размѣру, а немѣрная рѣчь свободна отъ этого. 3) Какая рѣчь благозвучнѣе? Конечно, мѣрная рѣчь. 4) Что такое стихосложеніе? Ученіе о стихѣ или мѣрной рѣчи. 5) Какъ иначе называется стихосложеніе? Версификаціей, метрикой, просодіей. 6) Какіе виды стихосложенія мы знаемъ? Три вида: метрическое, силлабическое и тоническое. 7) На чемъ основано метрическое стихосложеніе? На правильномъ чередованіи долгихъ и краткихъ слоговъ. 8) У кого оно употреблялось? У грековъ, римлянъ. 9) Почему метрическое стихосложеніе не свойственно русскому языку? Въ русскомъ языкѣ нѣтъ дѣленія гласныхъ на долгихъ и краткихъ. 10) На чемъ основано силлабическое стихосложеніе? На равномъ количествѣ слоговъ въ

каждомъ стихѣ. 11) У кого оно въ употребленіи? У французовъ, поляковъ. 12) Почему оно не свойственно русскому языку? Въ русскомъ языкѣ существуетъ большое разнообразіе въ положеніи удареній въ словахъ. 13) Кто изъ русскихъ писателей писалъ силлабическимъ размѣромъ? Кантеміръ. 14) Кто ввелъ тоническое стихосложеніе въ Россіи? Тредьяковскій и Ломоносовъ. 15) На чемъ основано тоническое стихосложеніе? На правильномъ чередованіи слоговъ высокихъ и низкихъ. 16) Что такое слогъ высокій? Слогъ съ удареніемъ. 17) Что такое слогъ низкій? Слогъ безъ ударенія. 18) Какимъ языкамъ свойственно тоническое стихосложеніе? Русскому и нѣмецкому. 19) Виды тоническаго стихосложенія? Литературно-тоническое и народно-тоническое. 20) Какая же разница между ними? Въ литературно-тонич. стихосл. принимается во вниманіе грамматическое удареніе, а въ народно-тоническомъ—логическое удареніе. 21) Что такое стопа? Сочетаніе высокаго слога съ принадлежащими ему низкими. 22) Что такое стихъ? Совокупность нѣсколькихъ стопъ. 23) Что образуютъ стихи? Строфы. 24) Какія бываютъ стопы по числу слоговъ? Двухсложныя и трехсложныя. 25) Какія вы знаете двухсложныя стопы? Хорей и ямбъ. 26) Какія вамъ извѣстны трехсложныя стопы? Дактиль, амфибрахій, анапестъ. 27) Что такое хорей? Двухсложная стопа съ удареніемъ на первомъ слогѣ. 28) Что такое ямбъ? Двухсл. стопа съ удар. на второмъ слогѣ. 29) Что такое дактиль? Трехсл. стопа съ удар. на перв. слогѣ. 30) Что такое амфибрахій? Трехсл. ст. съ удар. на втор. слогѣ. 31) Что такое анапестъ? Трехсл. ст. съ удар. на трет. слогѣ. 32) Что такое смѣшанный стихъ? Стихъ съ разнохарактерными стопами. 33) Что такое гекзаметръ? Дактило-хореическій стихъ изъ шести стопъ. 34) Какой стихъ называется александрійскимъ? Шестистопный ямбическій стихъ. 35) Что такое цезура? Остановка въ серединѣ стиха при его чтеніи. 36) Что мы называемъ риѳмой? Созвучіе окончаній въ стихахъ. 37) Какія мы знаемъ риѳмы? Мужскую, или односложную, женскую, или двухсложную, дактилическую, или трехсложную. 38) Что такое бѣлые стихи? Стихи безъ риѳмъ. 39) Что мы называемъ вольными стихами? Стихи съ неодинаковымъ количествомъ стопъ. 40) Кто изъ русскихъ писателей писалъ народно-тоническимъ стихомъ? А. Кольцовъ. 41) Какъ дѣлятся словесныя произведенія? На прозаическія и поэтическія. 42) Какія сочиненія называются прозаическими? Сочиненія, въ которыхъ изображается міръ дѣйствительный въ томъ видѣ, въ какомъ онъ существуетъ. 43) Каково назначеніе прозаическихъ сочиненій? Служить цѣлямъ знанія и потребностямъ практической жизни. 44) На что дѣйствуетъ прозаическое сочиненіе? На умъ человѣка, не на его чувство, воображеніе. 45) Каковы характерныя черты прозаическихъ произведеній? Точность въ передачѣ явленій жизни и природы, сообщеніе вѣрныхъ свѣдѣній, отчетливое и цѣлесообразное размѣщеніе мыслей, отсутствіе вымысла. 46) Что такое поэзія? Одинъ изъ видовъ искусствъ. 47) Какія искусства вы знаете? Пластическія и тоническія. 48) Пластическія искусства? Архитектура, скульптура и живопись. 49) Тоническія искусства? Музыка и поэзія. 50) Что выражаетъ поэзія? Все богатство духовнаго міра человѣка—его мысли, чувства и желанія. 51) Почему поэзія занимаетъ первое мѣсто среди искусствъ? Потому что поэзія можетъ изобразить все то, что изображаютъ всѣ виды искусствъ, вмѣстѣ взятые. 52) Что не слѣдуетъ смѣшивать съ изящными искусствами? Механическія искусства, или ремесла. 53) Какова цѣль изящныхъ искусствъ? Доставленіе человѣку духовнаго или эстетическаго наслажденія черезъ воплощеніе идеи въ образахъ (храмъ, картина, статуя, музык. пьеса, поэтич. произведеніе). 54) Какова главная цѣль механич. искусствъ? Ихъ практическая польза. 55) Что такое творчество? Особая душевная способность воплощать идеи въ образахъ. 56) Что же такое поэзія? Воплощеніе идеи въ образахъ силой творческаго воображенія. 57) Служитъ ли поэтическое произведеніе практическимъ цѣлямъ? Нѣтъ. 58) На что дѣйствуетъ поэтическое произведеніе? На наше чувство, воображеніе. 59) Какой одинъ изъ главныхъ свойствъ поэтическаго произведенія? Естественный вымыселъ. 60) Что характерно для поэтическихъ произведеній? Присутствіе въ нихъ типическихъ образовъ и картинъ. 61) Что такое типическій образъ? Образъ, отражающій въ себѣ безчисленное множество сходныхъ между собой въ основныхъ чертахъ предметовъ, явленій, событій и лицъ. 62) Въ чемъ заключается сущность поэтическаго творчества? Въ воплощеніи силой творческаго воображенія поэта общихъ идей въ типическіе образы и картины.

Сравнительная Географія *).

Обозрѣніе Россійской Имперіи

сравнительно съ важнѣйшими государствами **).

ВВЕДЕНІЕ.

Всѣ слыхали о томъ, что, помимо географіи отдѣльныхъ странъ, имѣется еще и сравнительная географія, но очень немногіе знаютъ, чѣмъ занимается сравнительная географія.

Сравнительная географія изучаетъ одновременно различныя страны земного шара, сравниваетъ ихъ, указывая на тѣ или иныя присущія имъ особенности, и выводитъ отсюда разныя заключенія. Каковы же эти заключенія? Эти заключенія касаются относительныхъ преимуществъ той или другой страны для развитія человѣчества, для общественнаго прогресса и для развитія культуры.

Не всѣ государства, какъ всѣмъ извѣстно, стоятъ на одинаковомъ политическомъ и культурномъ уровнѣ развитія. Россія, напримѣръ, во многомъ отстала отъ Франціи, Англіи, Германіи; другія же государства, какъ Персія, Турція и др., стоятъ далеко позади Россіи. Культурное положеніе, занимаемое всякимъ государствомъ, находится въ тѣсной связи съ тѣми географическими, этнографическими, историческими и другими условіями, среди которыхъ оно существуетъ.

Въ силу этого и необходимо изучать эти условія, потому что, только разобравшись въ этихъ условіяхъ, легко понять современное положеніе той или другой страны.

Россія, напримѣръ, поставлена въ менѣе благопріятныя условія (географическія, этнографическія и историческія), чѣмъ западно-европейскія государства.

Вслѣдствіе этого Россія въ настоящее время не могла еще достигнуть того всесторонняго и полнаго развитія, какое мы видимъ, напримѣръ, въ Англіи.

Изученіе условій существованія Россіи будетъ болѣе плодо-

---

*) Это—курсъ пятаго класса въ средне-учебныхъ заведеніяхъ.

**) Въ предыдущихъ выпускахъ мы разсматривали Россію по *частямъ* безъ всякаго отношенія къ другимъ государствамъ, въ этомъ же курсѣ мы остановимся на Россіи, какъ на самостоятельной *цѣлой* единицѣ, сравнивъ ее съ другими аналогичными единицами (т.-е. съ другими государствами).

творнымъ при сравненіи этихъ условій съ условіями существованія западно-европейскихъ государствъ.

Этотъ курсъ учащіеся должны проходить послѣ знакомства съ Россійской имперіей и другими европейскими и внѣ-европейскими государствами.

СОДЕРЖАНІЕ КУРСА *).

A. Физическое обозрѣніе Россіи.

1) Положеніе Россіи. 2) Границы. 3) Поверхность. 4) Орошеніе. 5) Климатъ. 6) Почва и 7) Флора и фауна.

B. Этнографическое обозрѣніе.

C. Экономическое состояніе.

I. Добывающая промышленность:

a) по царству растительному,
b) по царству животному,
c) по царству минеральному.

II. Мануфактурная промышленность:

a) кустарные и отхожіе промыслы,
b) фабрично-заводская промышленность.

III. Торговля:

a) внутренняя,
b) внѣшняя,
c) финансы и кредитъ.

D. Духовное состояніе.

Народное образованіе.

E. Политическое состояніе.

Устройство политическое.
Вооруженныя силы.

A. Физическое обозрѣніе **).

1. Географическое положеніе Россіи и пространство, ею занимаемое

Россійская имперія—величайшее континентальное государство въ Европѣ.

Между государствами земного шара она уступаетъ одной лишь Англіи съ ея колоніями. Въ этомъ мы убѣдимся, если просмотримъ слѣдующую таблицу величайшихъ государствъ:

---

*) Содержаніе курса соотвѣтствуетъ министерской программѣ.

**) *Этой части нашего курса мы удѣлимъ меньше мѣста, чѣмъ другимъ частямъ, не желая повторять многаго изъ того, о чемъ было сказано въ 8, 9, 10, 11 выпускахъ.*

Государства.	Пространство.
Англія (съ колоніями)	*537.130* кв. миль.
Россійская имперія	**403.000** „ „
Китай (съ колоніями)	*200.000* „ „
Соединенные штаты	174.700 „ „
Бразилія	153.000 „ „
Франція (съ колоніями)	132.500 „ „
Германія (съ колоніями)	*57.500* „ „

Изъ этой таблицы мы видимъ, что Россія по площади уступаетъ только Англійской имперіи, будучи въ два раза больше Китая и въ три раза больше Франціи.

По отношенію же къ поверхности всей суши *Россійская имперія занимаетъ* $^1/_6$ *часть всей суши*, въ то время какъ *Англія*—$^1/_4$ *часть всей суши.*

Но въ то время какъ земли Англіи разбросаны въ разныхъ частяхъ земного шара, Россійская имперія представляетъ собой одну сплошную площадь, которая простирается съ сѣвера на югъ почти на 43 градуса широты (отъ *Ку́шки* до *Челю́скина*), а съ запада на востокъ болѣе, чѣмъ на 170 градусовъ долготы (отъ *Ка́лиша* до *Де́жнева*).

При этомъ надо замѣтить, что значительная часть земель Россіи (почти $^3/_4$) приходится на *азіатскія* владѣнія и только часть—на *европейскія* (почти $^1/_4$).

Какъ велико населеніе Россійской имперіи? Это мы увидимъ изъ слѣдующей сравнительной таблицы:

Государства.	Населеніе.
Англія (съ колоніями)	*397.000* тыс.
Китай „ „	*330.100* „
Россійская имперія	**160.000** „
Соединенные штаты (съ колоніями)	95.800 „
Франція (съ колоніями)	79.000 „
Германія „ „	73.000 „

Изъ этой таблицы видно, что Россію превосходятъ своимъ населеніемъ только Англія и Китай.

На земномъ шарѣ болѣе $1^1/_2$ *милліарда человѣкъ*; слѣдовательно, Россійская имперія, составляя $^1/_6$ часть всей суши и имѣя *160* милліоновъ населенія, заключаетъ въ себѣ $^1/_{10}$ часть населенія всего земного шара.

Таковы передъ нами размѣры территоріи и численности населенія Россійской имперіи.

Является ли обширная территорія Россіи однородной? Нѣтъ, она дѣлится, какъ мы знаемъ, на нѣсколько отдѣльныхъ естественныхъ областей.

Въ составъ Россійской имперіи входятъ: I. Европейская Россія и II. Азіатская Россія.

Въ первую входитъ рядъ областей (Озерный край, Привислянскій край, Финляндія и др.); во вторую—*Сибирь*, *Туркестанъ* и *Кавказъ*. Каждая изъ этихъ областей отличается мѣстными физическими особенностями.

Что мы можемъ сказать о географическомъ положеніи Россіи? Россія является культурной посредницей между Западной Европой и Восточной Азіей; черезъ Россію идетъ тотъ континентальный путь, который соединяетъ Балтійское море съ Великимъ океаномъ. Россія, въ противоположность, напримѣръ, Англіи, представляетъ собой географически единое и цѣльное государство.

Въ сравненіи съ западно-европейскими государствами Россія имѣетъ громадную территорію и на ней незначительное населеніе (конечно, пропорціонально территоріи—объ этомъ подробно въ главѣ „этнографическое обозрѣніе"). Благодаря обширности территоріи мы замѣчаемъ въ Россіи такія явленія, какія не встрѣчаются на небольшихъ территоріяхъ западно-европейскихъ государствъ, а именно: большія затраты по администраціи окраинъ, отсутствіе хорошихъ путей сообщенія, затруднительность сношеній благодаря обширнымъ разстояніямъ и т. п.

2. Границы и ихъ значеніе.

Познакомившись съ географическимъ положеніемъ Россіи, мы перейдемъ къ ея границамъ.

Изъ курса географіи Россійской имперіи (смотрите 8-ой выпускъ) вы знаете, что Россія имѣетъ границы *сухопутныя и морскія*.

Общее протяженіе границъ Россійской имперіи составляетъ *66,676* верстъ, при чемъ

на сухопутныя границы приходится 18.607 верстъ,

а на морскія границы—48.069 верстъ.

Изъ этихъ цифръ мы видимъ, что почти $^{3}/_{4}$ нашихъ границъ суть морскія.

Остановимся отдѣльно на сухопутныхъ и морскихъ границахъ.

Сухопутныя границы. Итакъ, мы выше сказали, что на сухопутныя границы приходится 18.607 верстъ. Какъ же эти 18.607 верстъ распредѣлены между Европейской и Азіатской Россіей? Это мы увидимъ изъ слѣдующей таблицы:

Европейская Россія.		Азіатская Россія	
Съ Австріей	1.150 в.	Съ Китаемъ	10.000 в.
„ Германіей	1.100 „	„ Бухарой	1.530 „
„ Румыніей	750 „	„ Персіей	1.470 „
„ Норвегіей	715 „	„ Афганистаномъ	860 „
„ Швеціей	502 „	„ Турціей	520 „
	4.217 в.		14.380 в

На основаніи данныхъ здѣсь цифръ мы узнаемъ, что на европейскія границы приходится *менѣе* 1/4, а на азіатскія границы—*болѣе* 3/4 протяженія всей сухопутной границы. Изъ европейскихъ странъ самая большая граница съ Австріей и Германіей, а изъ азіатскихъ—съ Китаемъ (10,000 верстъ).

Морскія границы. Россія, изъ предыдущаго мы знаемъ, обладаетъ огромной береговой линіей: на морскія границы приходится 48.069 верстъ. Подобно сухопутнымъ границамъ и морскія неравномѣрно распредѣлены между Европейской и Азіатской Россіей. Это мы увидимъ изъ слѣдующей таблицы:

Европейская Россія.		Азіатская Россія.	
На Ледовитый ок. около .	10.000 в.	На Ледовитый океанъ . .	14.904 в.
„ Балтійское море . . .	6.325 „	„ Охотское море	8.000 „
„ Черное море	1.840 „	„ Берингово и Японское м.	6.950 „
	18.165 в.		29.854 в.

На основаніи данныхъ здѣсь цифръ мы узнаемъ, что на Европейскую Россію приходится 1/3, а на Азіатскую Россію—2/3 протяженія всей береговой линіи Россіи (при чемъ на Ледовитый океанъ приходится свыше 1/2 всей береговой линіи). Указавъ на протяженіе нашихъ морскихъ и сухопутныхъ границъ, мы должны остановиться теперь на значеніи ихъ для Россіи.

Значеніе границъ. Всѣ мы знаемъ о томъ, что границы для каждаго государства имѣютъ важное значеніе. Значеніе границъ бываетъ двоякое—политическое и экономическое. Сдѣлавъ бѣглый обзоръ границъ Россійской имперіи, мы укажемъ на значеніе ихъ въ обоихъ отношеніяхъ. Разсмотримъ отдѣльно сухопутныя и морскія границы.

Сухопутныя границы. Не всѣ границы, какъ европейскія, такъ и азіатскія, важны для Россіи: изъ азіатскихъ границъ — наиболѣе важныя Китайская и Афганская (въ политическомъ отношеніи), а изъ европейскихъ—наиболѣе важныя Германская и Австро-Венгерская

(какъ въ политическомъ, такъ и экономическомъ). Чѣмъ обусловливается вообще важность той или иной границы? Прежде всего физическими свойствами самихъ границъ, а затѣмъ степенью культурнаго и политическаго состоянія сосѣднихъ народовъ. Такъ, труднопроходимыя горы, пустынно-степной характеръ сосѣднихъ странъ, отдаленность границъ отъ центра, малокультурность сосѣдняго народа, слабое развитіе промышленности и торговли не могутъ, конечно, способствовать сношеніямъ между данными государствами.

Въ этомъ отношеніи азіатскія границы не имѣютъ того важнаго экономическаго и культурнаго значенія, какое имѣютъ европейскія границы.

Съ азіатскими малокультурными народами въ Россіи не могли установиться широкія и оживленныя торговыя сношенія.

Съ культурнымъ же Западомъ (въ особенности съ Германіей) установились прочныя торговыя сношенія.

Каково же политическое значеніе сухопутныхъ границъ? Россійская имперія имѣетъ очень длинную пограничную линію—это увеличиваетъ опасность для государства и усложняетъ дѣло защиты страны. Россіи приходится содержать на окраинахъ страны войска, флотъ и строить много крѣпостей. Въ этомъ отношеніи германская граница, какъ болѣе открытая и доступная, представляетъ больше опасностей, чѣмъ азіатскія сухопутныя границы, гдѣ горы и пустыни могутъ служить естественной защитой Россіи.

Морскія границы. Россія, несмотря на абсолютную длину своихъ морскихъ границъ, въ сравненіи съ западно-европейскими государствами, находится въ менѣе благопріятныхъ условіяхъ, чѣмъ Западная Европа. Береговая линія въ Россіи слабо расчленена, береговое очертаніе очень однообразно, части материка не врѣзываются въ глубь океана. Это мы видимъ изъ слѣдующей таблицы:

На одну милю берега приходится:		
Въ Азіатской Россіи	72	кв. мили пространства
„ Европейской Россіи	45	„ „ „
„ Западной Европѣ	39	„ „ „
„ Англіи	6	„ „ „

Изъ этой таблицы видно, что Россія въ отношеніи пространства суши къ береговой линіи находится въ самыхъ неблагопріятныхъ условіяхъ.

Что мы можемъ сказать относительно физическихъ свойствъ морей, омывающихъ берега Россійской имперіи? Въ сравненіи съ Западной Европой Россіи принадлежатъ моря, худшія по удобствамъ для плаванія.

Прежде всего они принадлежатъ къ типу морей полярныхъ, т.-е. такихъ, которыя замерзаютъ на болѣе или менѣе продолжи-

тельное время (Балтійское море—на полгода, Бѣлое море—на три четверти года, Азовское море—на четверть года и т. д., въ то время какъ Нѣмецкое море, Норвежское море открыты круглый годъ).

Только Черное море у береговъ Крыма и Кавказа и море Баренцово (на сѣверѣ) открыты бываютъ для навигаціи цѣлый годъ.

Затѣмъ главнѣйшія моря Россіи (Балтійское, Черное, Азовское) являются внутренними морями, какъ бы закрытыми бассейнами, выходъ изъ которыхъ находится въ рукахъ другихъ государствъ,—что, конечно, представляетъ для Россіи значительныя неудобства.

Помимо всего этого, большая часть морей Россіи отличается мелководіемъ (напр., на Азовскомъ морѣ, у порта Таганрогъ, океанскія суда останавливаются въ разстояніи 30 верстъ отъ берега вслѣдствіе мелководія).

Наконецъ, берега морей Россіи менѣе удобны, чѣмъ берега Западной Европы. Наши берега или очень пологіе, что сопровождается мелями (напр., берега Балтійскаго моря къ югу отъ Финскаго залива), или очень скалистые, что сопровождается шкерами (напр., берега Балтійскаго моря къ сѣверу отъ Финскаго залива).

Что мы еще можемъ сказать о нашихъ моряхъ? Они сильно удалены отъ центра, нѣтъ удобныхъ путей, соединяющихъ моря съ внутренними областями Россіи, густые и частые туманы на нихъ препятствуютъ безопасному плаванію.

Мы знаемъ, какъ велико значеніе морей для развитія торговоморской дѣятельности каждаго государства.

Въ этомъ отношеніи (что слѣдуетъ изъ вышеизложеннаго) Россія поставлена въ худшія условія, чѣмъ Западная Европа.

Изъ русскихъ морей по своему торговому значенію первое мѣсто занимаетъ въ настоящее время Балтійское море, а затѣмъ Черное море.

3. Поверхность Россіи *).

Территорія Россіи—громадна, поэтому немудрено, если она представляетъ значительное разнообразіе формъ поверхности. Здѣсь вы встрѣтите низменности, горы, возвышенности.

Если мы сравнимъ поверхность Россіи съ поверхностью Западной Европы, то намъ бросится въ глаза слѣдующее: въ Западной Европѣ различныя формы какъ бы перемѣшаны другъ съ другомъ, равнины во всевозможныхъ направленіяхъ пересѣкаются возвышенностями и горами разнообразныхъ формъ, что придаетъ ландшафту красоту, создаетъ многообразіе пейзажей; въ Россіи же совсѣмъ не то—однообразныя формы занимаютъ обширныя сплошныя площади, что придаетъ ландшафту однообразный, однотонный характеръ. Равнины и горы въ Россіи встрѣчаются порознь, что даетъ возможность раздѣлить Россію на два пояса: поясъ равнинъ (вся Европейская Россія, Западная Сибирь, Турке-

*) Мы не перечисляемъ всѣхъ горъ, возвышенностей и низменностей т. к. это имѣется въ курсѣ „Россійская имперія“ (смотри 8, 9 вып.).

станъ) и поясъ горъ (Крымскіе, Кавказскіе, Гиндукушъ, Тяньшанъ и Алтай).

Имѣетъ ли какое-нибудь вліяніе поверхность на образованіе и жизнь государства? Конечно, имѣетъ. Въ этомъ мы можемъ убѣдиться, если обратимся къ образованію большого русскаго государства и малыхъ западно-европейскихъ.

И дѣйствительно, поверхность Европейской Россіи, не представляющая внутри естественныхъ границъ, имѣла огромное вліяніе на образованіе въ ея обширныхъ предѣлахъ одного лишь государства, объединившаго самыя разнообразныя народности. Равнинная территорія Европейской Россіи способствовала объединенію различныхъ народностей въ единое цѣлое государство. Въ Западной же Европѣ горы, идущія по разнымъ направленіямъ, разграничивали ее на отдѣльныя естественныя самостоятельныя области, въ которыхъ и образовались многія государства.

4. Орошеніе Россіи.

Теперь мы остановимся на количествѣ выпадающихъ въ Россіи осадковъ, на рѣкахъ и озерахъ, сравнимъ ихъ съ Западной Европой и укажемъ на ихъ значеніе для Россіи какъ въ политическомъ, такъ и экономическомъ отношеніяхъ.

Ниже мы будемъ отдѣльно говорить объ Европейской Россіи и Азіатской Россіи.

Европейская Россія. Осадки. Въ Европейской Россіи (за исключеніемъ Крыма), Сибири и въ Предкавказьѣ выпадаютъ преимущественно лѣтніе осадки. Въ Европейской Россіи выпадаетъ въ среднемъ въ годъ—*отъ 250 до 600 миллиметровъ* атмосферныхъ осадковъ. Въ Западной же Европѣ выпадаетъ ежегодно—*отъ 600 до 1.200 миллиметровъ* атмосферныхъ осадковъ. Слѣдовательно, Западная Европа орошается обильнѣе.

Такая разница въ орошеніи объясняется тѣмъ, а) что Россійская имперія мало расчленена и не вдается въ открытый океанъ, b) что Россійская имперія находится подъ дѣйствіемъ холоднаго сѣверо-восточнаго вѣтра и сухихъ вѣтровъ изъ Средней Азіи и с) что Россійская имперія прикрыта горами отъ влажнаго юго-западнаго вѣтра.

Помимо незначительнаго количества атмосферныхъ осадковъ, выпадающихъ въ Европейской Россіи, надо обратить вниманіе на неравномѣрность ихъ распредѣленія по территоріи.

Больше всего ихъ выпадаетъ въ мѣстностяхъ, сосѣднихъ съ Балтійскимъ моремъ (у Финскаго и Рижскаго заливовъ), меньше же всего ихъ выпадаетъ въ Прикаспійской низменности. Этой неравномѣрностью и объясняется присутствіе на юго-востокѣ южно-русскихъ степей, а на сѣверо-западѣ — величайшихъ болотъ, тундръ, озеръ. Въ то же самое время эти мѣста (прикаспійскія степи, болота, тундры) являются безплоднѣйшими областями Европы.

Рѣки Европейской Россіи. Россія—страна большихъ рѣкъ. Обширность территоріи и равнинность поверхности—вотъ тѣ условія, благодаря которымъ русскія рѣки достигаютъ значительной длины. Мы уже знаемъ изъ курса Россійской имперіи (см. 8, 9, 10 и 11 вып.), что большинство русскихъ рѣкъ течетъ по четыремъ склонамъ, направляя свои воды къ окраинамъ. Рѣки направляются:

a) на юго-востокъ къ Каспійскому морю,
b) на сѣверъ къ Бѣлому морю,
c) на югъ къ Черному и Азовскому морямъ,
d) на сѣверо-западъ къ Балтійскому морю.

Такимъ образомъ образуется четыре морскихъ бассейна, изъ которыхъ наибольшій — юго-восточный, или бассейнъ Каспійскаго моря, куда впадаетъ Волга.

Всѣ эти бассейны между собой такъ переплетаются, беря начало въ средне-русской возвышенности, что образуется какъ бы одинъ водный бассейнъ, охватывающій всю страну.

Какія мы можемъ указать преимущества и недостатки русскихъ рѣкъ въ сравненіи съ западно-европейскими?

Изъ преимуществъ мы укажемъ на слѣдующія.

Прежде всего то, на что мы выше указали, а именно: рѣчныя системы всѣхъ четырехъ склоновъ, переплетаясь между собой, образуютъ единый бассейнъ—это имѣетъ важное значеніе въ отношеніи удобствъ для передвиженія; въ Западной же Европѣ рѣки охватываютъ своими бассейнами только часть материка.

Затѣмъ длина рѣкъ Европейской Россіи и величина ихъ бассейновъ превосходятъ длину и величину западно-европейскихъ рѣкъ и бассейновъ. Это мы увидимъ изъ слѣдующей таблицы:

Сравнительная длина рѣкъ и величина ихъ бассейновъ.

РѢКИ.	Ихъ длина.	РѢКИ.	Величина бассейновъ.
Волга	3.463 в.	*Волга*	26.220 кв. м.
Дунай	2.620 „	*Дунай*	14.670 „ „
Уралъ	2.290 „	Днѣпръ	9.340 „ „
Днѣпръ	2.140 „		

Итакъ, Волга длиннѣе Дуная, бассейнъ Волги значительно превосходитъ бассейнъ Дуная; то же самое мы можемъ сказать и о другихъ рѣкахъ (Рейнъ, Эльба и т. д.).

Наконецъ, рѣки Европейской Россіи имѣютъ медленное и плавное теченіе, въ то время какъ рѣки Западной Европы отличаются быстрымъ теченіемъ вслѣдствіе болѣе гористой поверхности.

Таковы преимущества рѣкъ Европейской Россіи передъ западно-европейскими. Каковы же ихъ недостатки? Мелководіе и замерзаемость—таковы существенные недостатки. Лѣтомъ рѣки Европейской Россіи отличаются мелководіемъ. Для судоходства, мы знаемъ, важ-

ное значеніе имѣютъ глубина и многоводіе—въ этомъ отношеніи рѣки Западной Европы значительно удобнѣе. Такъ, Волга длиннѣе Дуная и бассейнъ ея обширнѣе, но Дунай имѣетъ много воды. Волга часто перегораживается мелями, перекатами, что лѣтомъ затрудняетъ пароходное сообщеніе. То же самое мы скажемъ о Днѣпрѣ, Уралѣ, Донѣ.

Такое мелководіе объясняется, во-первыхъ, тѣмъ, что рѣки Европейской Россіи питаются ключами, болотами, озерами, дождями и тающимъ весной снѣгомъ, а не ледниками и снѣжными областями, какъ рѣки Западной Европы, а, во-вторыхъ, недостаткомъ лѣса, который способствуетъ правильному питанію рѣкъ въ продолженіе года, замедляя таяніе снѣговъ и уменьшая испаренія.

Затѣмъ, въ то время какъ рѣки Европейской Россіи, протекая по равнинѣ, отличаются своей шириной и меньшей глубиной, рѣки Западной Европы, стѣсненныя въ своемъ теченіи горами, имѣютъ меньшую ширину, но большую глубину.

Замерзаемость. Въ Европейской Россіи климатъ болѣе суровый, чѣмъ въ Западной Европѣ. Въ силу этого рѣки Евр. Россіи замерзаютъ на болѣе продолжительное время, чѣмъ рѣки Зап. Европы. Такъ, напр., Эльба у Гамбурга замерзаетъ на одинъ мѣсяцъ, а Волга у Казани на 4—5 мѣсяцевъ.

Этимъ объясняется сравнительная краткость навигаціоннаго времени рѣкъ Евр. Россіи.

Кромѣ этихъ недостатковъ, нѣкоторыя рѣки Евр. Россіи имѣютъ еще слѣдующія: измѣнчивость русла, непостоянство дна, заносы пескомъ устьевъ, присутствіе пороговъ (Днѣпровскіе), водопадовъ и т. п.—все это препятствуетъ правильному судоходству.

Послѣ рѣкъ мы перейдемъ къ озерамъ.

Озера. Въ Европейской Россіи имѣется много озеръ, ихъ считаютъ тысячами.

Существуетъ два большихъ скопленія озеръ: одно въ сѣверо-западной части Евр. Россіи, гдѣ находится озерная область, называемая „страной великихъ озеръ“ (Ладожское, Онежское, Чудское и т. п.), другое—въ Прикаспійской степной области (Эльтонъ, Баскунчакское и др.).

Озера первой области—ледниковаго происхожденія, проточныя, прѣсноводныя и многоводныя; озера же второй области—остатки отступившаго моря—непроточныя, соленыя и мелководныя.

Азіатская Россія. Осадки и рѣки. Выше мы говорили объ орошеніи Европейской Россіи,—теперь мы остановимся на Азіатской Россіи.

Сибирь. Сибирь имѣетъ болѣе слабое орошеніе, чѣмъ Европ. Россія. Количество выпадающихъ въ ней осадковъ незначительно—ежегодно отъ *200 до 400 мм.* Только восточныя побережья орошаются обильно, т. к. они подвергнуты дѣйствію сырыхъ вѣтровъ, дующихъ съ Великаго океана.

Что касается рѣкъ, то Сибирь ими очень богата.

Рѣки Сибири замѣчательны по своей длинѣ, величинѣ бассейновъ, по глубинѣ и ширинѣ.

Это мы увидимъ изъ слѣдующей таблицы:

Р ѣ к и.	Ихъ длина.	Р ѣ к и.	Величина бассейновъ.
Обь	4.880 в.	Обь	55.670 к. м.
Лена	4.400 „	Енисей	4 080 „ „
Енисей	3.760 „	Лена	41.665 „ „
Сыръ-Дарья	2.275 „	Сыръ-Дарья	4.760 „ „
Аму-Дарья	2.310 „	Аму-Дарья	5.545 „ „

По своей длинѣ и величинѣ бассейна Обь уступаетъ только тремъ рѣкамъ, что видно изъ таблицы:

Р ѣ к и.	Ихъ длина.	Р ѣ к и.	Величина бассейновъ.
Мис.-Миссисипи	6.610 в.	Амазонка	126.610 к. м.
Амазонка	6.075 „	Конго	66.270 „ „
Нилъ	5.625 „	Мис.-Миссисипи	58.370 „ „
Обь	*4.880* „	*Обь*	*55.670* „ „

Несмотря на эти преимущества (величина бассейновъ, длина рѣкъ, ихъ глубина и ширина), онѣ имѣютъ серьезныя неудобства, въ силу которыхъ онѣ не могутъ имѣть для Сибири важнаго торговаго значенія.

Прежде всего, какъ вамъ извѣстно, замерзаемость на болѣе продолжительное время, чѣмъ въ Европ. Россіи; затѣмъ, рѣки Сибири протекаютъ по малонаселенной или совершенно необитаемой территоріи, черезъ лѣса, болота и тундры, которые непригодны для постояннаго жительства. Наконецъ, рѣки Сибири текутъ параллельно по склону, обращенному къ Ледовитому океану (за исключеніемъ р. Амура).

Въ Сибири имѣется еще больше озеръ, чѣмъ въ Европ. Россіи.

Въ восточной Сибири находится горное *Байкальское* озеро—первое въ свѣтѣ по своей глубинѣ и самое длинное въ Россіи. Глубина его —700—850 саж., длина—600 верстъ.

Теперь намъ остается сказать нѣсколько словъ о Туркестанѣ и Кавказѣ, чтобы закончить главу объ орошеніи Россійской имперіи.

Туркестанъ—страна наименѣе орошенная („страна бездождія“); въ ней выпадаетъ въ среднемъ ежегодно около 150 мм. атмосферныхъ осадковъ. Въ немъ рѣки и озера распредѣлены неравномѣрно: ихъ значительно больше въ юго-восточной нагорной области.

Кавказъ отличается большимъ разнообразіемъ въ отношеніи орошенія, начиная съ безводной Мугани и оканчивая самой влажной въ Россіи Ріонской долиной. Кавказъ богатъ рѣками, но онѣ не имѣютъ никакого значенія для судоходства, т. к. ихъ быстрота, водопады, пороги дѣлаютъ ихъ неудобными для этой цѣли.

Итакъ, теперь передъ нами имѣется полная картина орошенія всѣхъ частей Россійской имперіи.

Каково же значеніе рѣкъ Россійской имперіи?

Значеніе рѣкъ Россійской имперіи. Рѣки имѣютъ двоякое значеніе—политическое и экономическое. Въ обоихъ отношеніяхъ рѣки Европейской Россіи важнѣе рѣкъ Азіатской Россіи, Туркестана и Кавказа.

На обширной русской территоріи рѣки служили самыми удобными мѣстами для поселеній. И дѣйствительно, колонизація русскихъ славянъ шла по рѣчнымъ системамъ. Затѣмъ въ теченіе многихъ столѣтій однѣ лишь рѣки доставляли возможность удобно передвигаться по равнинамъ Россіи. Передвиженію сухимъ путемъ мѣшали непроходимые лѣса, дороговизна перевозки товаровъ гужомъ, распутица весной и осенью. Поэтому на берегахъ рѣкъ возникли и главнѣйшіе русскіе торговые города. Рѣки способствовали развитію торговыхъ сношеній на всемъ протяженіи Россіи.

Даже и теперь, когда сильно развито желѣзнодорожное сообщеніе, рѣки сохраняютъ важное торговое значеніе на обширной территоріи. Возьмемъ, напримѣръ, Волгу или Днѣпръ. Волга имѣетъ значеніе не только для Россіи, но міровое. Волга своимъ бассейномъ занимаетъ 20 самыхъ промышленныхъ губерній, она двигаетъ огромные капиталы, занимаетъ сотни тысячъ рабочихъ, она служитъ не только для внѣшней торговли Россіи черезъ Балтійское море, но образуетъ Волжско-Невскій путь и для азіатско-европейской торговли. Изъ другихъ важныхъ рѣкъ для Россіи мы знаемъ: Днѣпръ, Донъ, Западную Двину и др.

Что же касается рѣкъ Сибири, Туркестана и Кавказа, то онѣ имѣютъ значительно меньшее значеніе, чѣмъ рѣки Европейской Россіи.

5. Климатъ.

Мы уже знаемъ, что Европейская Россія дѣлится на двѣ отдѣльныя обширныя территоріи: Европейскую Россію и Азіатскую Россію, поэтому мы и будемъ разсматривать отдѣльно климатическія свойства этихъ двухъ территорій. Начнемъ съ Европейской Россіи.

Климатъ Европейской Россіи. Европейская Россія обладаетъ наилучшими климатическими свойствами въ сравненіи съ Азіатской Россіей.

Европейская Россія занимаетъ огромную территорію, поэтому естественны климатическія различія въ отдѣльныхъ мѣстностяхъ, но въ общемъ климатъ Евр. Россіи—умѣренный.

Самый суровый климатъ въ Европ. Россіи—въ Печорскомъ краѣ; самый теплый и мягкій—въ Крыму; лучшій же климатъ—въ центральныхъ губерніяхъ, гдѣ нѣтъ продолжительной суровости сѣвера и постоянной теплоты юга.

Если мы сравнимъ климатъ Россіи съ климатомъ Западной Европы,
10 при одинаковой широтѣ онъ окажется болѣе континентальнымъ.

Эта континентальность значительно усиливаетъ зимній холодъ и повышаетъ лѣтній зной—благодаря чему создается непостоянство температуры въ теченіе года, въ то время какъ въ Западной Европѣ наблюдается болѣе постоянная температура.

Принимая во вниманіе свойственное Россіи рѣзкое колебаніе температуры въ разныхъ мѣстахъ, мы можемъ сказать, что въ сравненіи съ Западной Европой, съ ея постоянной и ровной температурой въ теченіе года и менѣе континентальнымъ климатомъ. Европ. Россія представляетъ менѣе благопріятныя условія для повсемѣстнаго развитія культурной жизни населенія.

Климатъ Азіатской Россіи. Сибирь, лежащая къ востоку отъ Европейской Россіи, имѣетъ еще болѣе континентальный и суровый климатъ.

Сибирь наклонена къ Ледовитому океану, благодаря чему она открыта дѣйствію сухихъ и холодныхъ сѣверо-восточныхъ вѣтровъ: этимъ и обусловливается суровость климата.

Въ сравненіи съ Европейской Россіей колебанія температуры въ Сибири проявляются гораздо сильнѣе. Здѣсь рѣзко выражена зимняя стужа, самая сильная въ Имперіи.

Самый суровый климатъ въ области Верхоянскаго хребта, гдѣ морозы доходятъ до 70° градусовъ.

Лучшій климатъ—въ долинахъ Алтая и Приамуро-Уссурійскомъ краѣ.

Понятно, что при такой суровости климата Сибири трудно говорить о благопріятныхъ условіяхъ для здоровья и культурной жизни населенія.

Туркестанъ—наиболѣе континентальная область въ Имперіи. Въ немъ преобладающимъ временемъ года является жаркое лѣто. Туркестанъ характеризуется значительными колебаніями температуры между днемъ и ночью, между солнечной и тѣневой стороной.

Несмотря на чрезмѣрную континентальность климата и сильный зной, климатъ Туркестана нельзя назвать нездоровымъ.

Кавказъ отличается безконечнымъ разнообразіемъ климата, начиная отъ теплѣйшаго въ Россіи пояса—Закавказья, прикрытаго отъ сѣверныхъ вѣтровъ высокимъ хребтомъ, и кончая снѣговыми областями крайняго сѣвера.

Итакъ, въ предѣлахъ Россійской имперіи въ разное время и въ разныхъ мѣстностяхъ можно наблюдать характерныя климатическія крайности всей поверхности земного шара: жаркій и сухой климатъ Сахары—въ лѣтнее время въ пріуральскихъ степяхъ, влажный, тропическій климатъ—въ долинѣ Ріона, крайнюю зимнюю стужу—въ восточной Сибири и подтропическій климатъ—мѣстами по Черноморскому побережью.

Несмотря на такое значительное разнообразіе по отдѣльнымъ областямъ, климатъ Россійской имперіи характеризуется континентальностью.

6. Почва *).

Европейская Россія. Въ почвенномъ отношеніи Европейская Россія вслѣдствіе обширности территоріи и мѣстныхъ физико-географическихъ особенностей отличается большимъ разнообразіемъ. Несмотря на это все-таки мож о установить нѣсколько основныхъ типовъ почвъ, которыя покрываютъ равнины Россіи правильными поясами (или полосами).

Въ сѣверо-западной половинѣ Евр. Россіи преобладаютъ въ полярной области тундровыя почвы, а южнѣе—болотныя почвы.

Въ юго-восточной половинѣ Евр. Россіи находится поясъ черноземныхъ почвъ, на самомъ крайнемъ юго-востокѣ—область сухихъ степей и пустынь.

Азіатская Россія. Сибирь служитъ естественнымъ продолженіемъ Европейской Россіи, и потому почвенные ея пояса почти совпадаютъ съ поясами Европ. Россіи. На сѣверѣ Сибири—тундро-полярная область, южнѣе—болотная дерново-подзолистая область, далѣе слѣдуетъ поясъ черноземныхъ почвъ.

Площадь чернозема Россійской имперіи обширнѣе и тучнѣе черноземной площади Западной Европы.

Туркестанъ въ почвенномъ отношеніи сливается съ степями юго-западной Сибири и Прикаспійско-Оренбургскими.

Юго-восточная часть Туркестана очень плодородна благодаря огромнымъ пластамъ леса **), составляющаго главнѣйшее богатство края.

Кавказъ. Почвы, встрѣчающіяся въ его предѣлахъ, чрезвычайно разнообразны, какъ по составу, такъ и по своимъ физическимъ свойствамъ.

Въ Азіатской Россіи въ общемъ непроизводительныхъ земель значительно больше, чѣмъ въ Европейской Россіи.

7. Флора и фауна.

Особенности флоры. Россія, при ея разнообразіи поверхности, климата и орошенія, отличается обиліемъ и разнообразіемъ флоры.

Россія, за исключеніемъ Кавказа, представляетъ три естественныя растительныя области: сѣверную—тундро-полярную, среднюю—лѣсную и южную—степную. Эти области постепенно переходятъ одна въ другую.

Европейская Россія, поставленная, благодаря климатическимъ условіямъ и орошенію, въ менѣе благотворныя условія, чѣмъ Западная Европа, имѣетъ, конечно, болѣе бѣдную флору.

Что касается *Сибири*, то ея суровая природа еще менѣе благопріятствуетъ развитію растительности.

Кавказъ же славится своимъ необыкновеннымъ разнообразіемъ. Здѣсь наблюдается флора всей Европы и большей части Азіи—та или иная растительность зависитъ отъ высоты положенія надъ уровнемъ океана.

Особенности фауны. Соотвѣтственно разнообразію растительности, въ Россіи животное царство также разнообразно. На большомъ протяженіи ея мы встрѣчаемъ животныхъ, свойственныхъ всей Европѣ и большей части Азіи. Въ сравненіи съ Западной Европой Россія характеризуется обиліемъ разнообразныхъ дикихъ животныхъ (вслѣдствіе дикости и некультурности многихъ областей Россіи).

Итакъ, мы закончили физическое обозрѣніе Россійской имперіи. Къ какому же выводу мы пришли послѣ постепеннаго разсмотрѣнія географическаго положенія, границъ, поверхности, орошенія, климата, почвы, флоры и фауны Россійской имперіи? При сравненіи съ Западной Европой мы нашли, что природа Европейской Россіи болѣе сурова и менѣе благопріятна для культурнаго развитія народовъ, населяющихъ Европейскую Россію. Въ особенности это относится къ пустынному Туркестану и суровой Сибири.

---

*) Почва, флора и фауна не требуются по программѣ.

**) Лесъ—суглинокъ желтаго цвѣта съ примѣсью известняка и др. частей.

Россiйская Имперiя*).

(Обзоръ губерній).

ОБЛАСТИ.	СОСТАВЪ.	ПОЛОЖЕНІЕ.	ГОРОДА.
Сѣверная равнина.	1. *Архангельская.* 2. *Вологодская.*	Прилегаетъ къ Сѣверному Ледовитому океану.	Архангельскъ. Холмогоры. Денисовка. Вологда. Великій Устюгъ. Устьсысольскъ.
Озерная равнина.	3 *Петроградская.* 4. *Олонецкая.* 5. *Новгородская.* 6. *Псковская.*	По системѣ рѣки Невы, Наровы и Онеги.	Петроградъ. Кронштадтъ. Петергофъ. Гатчина. Царское Село. Ораніенбаумъ. Нарва. Петрозаводскъ. Повѣнецъ. Новгородъ. Тихвинъ. Старая Русса. Псковъ. Холмъ. Островъ.
Прибалтійская равнина (край).	7. *Эстляндская.* 8. *Лифляндская.* 9. *Курляндская.*	По прибрежью Финскаго и Рижскаго заливовъ.	Ревель. Балтійскій портъ. Гапсаль. Рига. Юрьевъ (Дерптъ). Перновъ. Митава. Либава.
Западная равнина. (Бѣлорусско-Литовское полѣсье).	10. *Витебская.* 11. *Гродненская.* 12. *Виленская.* 13. *Ковенская.* 14. *Минская.* 15. *Могилевская.*	Въ бассейнѣ верхняго Днѣпра, Нѣмана и Западн. Двины.	Витебскъ. Полоцкъ. Двинскъ. Гродно. Бѣлостокъ. Брестъ-Литовскъ. Вильна. Ковно. Минскъ. Бобруйскъ. Пинскъ. Борисовъ. Могилевъ. Гомель.

*) Эта таблица предназначена для повторенія.

ОБЛАСТИ.	СОСТАВЪ.	ПОЛОЖЕНІЕ.	ГОРОДА.
Привислянскій край.	16. *Варшавская.* 17. *Сувалкская.* 18. *Ломжинская.* 19. *Плоцкая.* 20. *Сѣдлецкая.* 21. *Люблинская.* 22. *Кѣлецкая.* 23. *Радомская.* 24. *Петроковская.* 25. *Калишская.*	**Въ бассейнѣ р. Вислы и отчасти Нѣмана и Одера**	Варшава. Прага. Сувалки. Вержболово. Люблинъ. Холмъ. Ивангородъ. Петроковъ. Лодзь. Ченстоховъ.
Средне-русская равнина. (Центральное пространство или Московско-промышленный районъ).	26. *Московская.* 27. *Тверская.* 28. *Ярославская.* 29. *Костромская.* 30. *Нижегородская.* 31. *Владимірская.* 32. *Рязанская.* 33. *Тульская.* 34. *Калужская.* 35. *Смоленская.*	**Центръ Европейской Россіи; по верхней Волгѣ и Окѣ.**	Москва. Можайскъ. Серпуховъ. Коломна. Тверь. Осташковъ. Торжокъ. Ярославль. Рыбинскъ. Ростовъ. Кострома. Нерехта. Нижн.-Новгородъ. Арзамасъ. Владиміръ. Ив.-Вознесенскъ. Шуя. Рязань. Тула. Епифань. Калуга. Смоленскъ. Вязьма. Рославль.
Юго-западная равнина. (Черноземная полоса).	36. *Подольская.* 37. *Волынская.* 38. *Кіевская.* 39. *Полтавская.* 40. *Черниговская.* 41. *Орловская.* 42. *Курская.* 43. *Харьковская.* 44. *Воронежская.* 45. *Тамбовская.* 46. *Пензенская.* 47. *Симбирская.* 48. *Самарская.* 49. *Саратовская.*	**Часть Средне-русской возвышенности и почти всю Приволжскую возвышенность.**	Камен.-Подольскъ. Могилевъ. Житоміръ. Острогъ. Кіевъ. Бердичевъ. Черкассы. Полтава. Кременчугъ. Лубны. Черниговъ. Нѣжинъ. Орелъ. Брянскъ. Курскъ. Харьковъ. Славянскъ. Воронежъ. Тамбовъ. Козловъ. Моршанскъ. Липецкъ. Пенза. Мокшанскъ.

ОБЛАСТИ.	СОСТАВЪ.	ПОЛОЖЕНІЕ.	ГОРОДА.
			Симбирскъ. Сызрань. Самара. Саратовъ. Царицынъ. Камышинъ.
Степной край. **(Южная равнина).**	50. *Таврическая.* 51. *Херсонская.* 52. *Бессарабская.* 53. *Екатеринославская.* 54. *Обл. Войска Донск.* 55. *Астраханская.*	На южной окраинѣ Европейской Россіи; у береговъ Чернаго и Азовскаго морей.	Севастополь. Симферополь. Ялта. Ѳеодосія. Бердянскъ. Херсонъ. Елисаветградъ. Одесса. Николаевъ. Кишиневъ. Екатеринославъ. Лугапскъ. Бахмутъ. Новочеркасскъ. Ростовъ н/Д. Таганрогъ. Азовъ. Астрахань. Царевъ.
Приуральскій край.	56. *Оренбургская.* 57. *Уфимская.* 58. *Казанская.* 59. *Вятская.* 60. *Пермская.*	По бассейну рѣки Камы, прилегаетъ къ Уральскимъ горамъ.	Оренбургъ. Троицкъ. Уфа. Златоустъ. Казань. Вятка. Сарапулъ. Пермь. Ирбитъ. Екатеринбургъ.
Финляндія.	1. *Нюландская.* 2. *Выборгская.* 3. *Тавастгусская.* 4. *Сенъ-Михельская.* 5. *Куопіосская.* 6. *Улеаборгская.* 7. *Вазасская.* 8. *Або-Бьернборгская.*	Въ сѣверо-западной части Европейской Россіи.	Гельсингфорсъ. Выборгъ. Тавастгусъ. Улеаборгъ. Торнео. Николайштадтъ. Або.
Кавказъ (изъ 7 губерній и 4 областей).	ГУБЕРНІИ: 1. *Тифлисская.* 2. *Кутаисская.* 3. *Черноморская.* 4. *Ставропольская.* 5. *Бакинская.* 6. *Елисаветпольская.* 7. *Эриванская.*	Между Чернымъ и Каспійскимъ морями.	Тифлисъ. Боржомъ. Кутаисъ. Поти. Батумъ. Новороссійскъ. Ставрополь. Баку. Шемаха.

ОБЛАСТИ.	СОСТАВЪ.	ПОЛОЖЕНІЕ.	ГОРОДА.
	ОБЛАСТИ: 1. *Кубанская.* 2. *Терская.* 3. *Дагестанская.* 4. *Карсская.*		Елисаветполь. Шуша. Нуха. Эривань. Екатеринодаръ. Ейскъ. Владикавказъ. Пятигорскъ. Желѣзноводскъ. Кисловодскъ. Эссентуки. Темир.-Хан.-Шура. Дербентъ. Петровскъ. Карсъ.
Сибирь (изъ 4 губерній и 4 областей).	ГУБЕРНІИ: 1. *Иркутская.* 2. *Енисейская.* 3. *Томская.* 4. *Тобольская.* ОБЛАСТИ: 1. *Якутская.* 2. *Забайкальская.* 3. *Амурская.* 4. *Приморская.*	**На востокъ отъ Уральскаго хребта, на сѣверѣ Азіи.**	Иркутскъ. Красноярскъ. Минусинскъ. Томскъ. Барнаулъ. Колывань. Тобольскъ. Тюмень. Обдорскъ. Якутскъ. Чита. Нерчинскъ. Кяхта. Благовѣщенскъ. Хабаровскъ. Николаевскъ. Владивостокъ.
Средне-Азіатскія владѣнія (изъ 9 областей).	1. *Уральская.* 2. *Тургайская.* 3. *Акмолинская.* 4. *Семипалатинская.* 5. *Семирѣченская.* 6. *Ферганская.* 7. *Сыръ-Дарьинская.* 8. *Самаркандская.* 9. *Закаспійская.*	**На востокъ отъ Каспійскаго моря.**	Уралъ. Тургай. Омскъ. Семипалатинскъ. Вѣрный. Скобелевъ. Нов. Маргеланъ. Кокандъ. Ташкентъ. Петровскъ. Самаркандъ. Асхабадъ. Красноводскъ. Мервъ.

Повторительные вопросы и отвѣты.

1) Чѣмъ занимается сравнительная географія? Сравнительнымъ и одновременнымъ изученіемъ различныхъ странъ земного шара. 2) Всѣ ли государства стоятъ на одинаковомъ уровнѣ развитія? Нѣтъ, не всѣ. 3) Отъ чего зависитъ развитіе каждаго государства? Отъ тѣхъ географическихъ, этнографическихъ и историческихъ условій, въ какихъ находится данное государство. 4) Что нужно знать для пониманія современнаго положенія того или иного государства? Тѣ условія, среди которыхъ оно существуетъ. 5) Въ какихъ условіяхъ находится Россія въ сравненіи съ Западной Европой? Въ менѣе благопріятныхъ. 6) Сколько пространства занимаетъ Россія? 403.000 квадр. миль. 7) Какой странѣ она уступаетъ по занимаемому пространству? Англіи съ ея колоніями. 8) Отъ какого и до какого мѣста съ сѣвера на югъ простирается Россія? Отъ Кушки и до Челюскина. 9) Отъ какого и до какого мѣста съ запада на востокъ простирается Россія? Отъ Калиша и до Дежнева. 10) Какъ велико населеніе Россійской имперіи къ 1909 г.? Немного больше 160 милліоновъ. 11) Какія страны превосходятъ Россію своимъ населеніемъ? Англія и Китай. 12) Сколько же населенія имѣетъ земной шаръ? Болѣе $1^1/_2$ милліарда. 13) На какія двѣ части дѣлится Россійская имперія? На Европейскую Россію и Азіатскую. 14) Что входитъ въ составъ Азіатской Россіи? Сибирь, Туркестанъ и Кавказъ. 15) Что рѣзко бросается въ глаза при обозрѣніи Россіи? Громадная территорія и незначительное на ней населеніе пропорціонально ея территоріи. 16) Какія границы имѣетъ Россія? Сухопутныя и морскія. 17) Что вы скажете о длинѣ ея границъ? Длина сухопутныхъ границъ 18,607 верстъ, а длина морскихъ границъ—48.069 верстъ. 18) Съ какими государствами Россія имѣетъ большія сухопутныя границы? Въ Европ. Россіи—съ Австріей и Германіей, а въ Азіатской—съ Китаемъ. 19) Въ какомъ отношеніи важны границы каждаго государства? Въ политическомъ и экономическомъ. 20) Какія границы наиболѣе важны для Россіи? Граница съ Китаемъ, Германіей и Австріей 21) Какія вы знаете плохія стороны длинной сухопутной границы Россіи? Увеличеніе опасности нападенія во многихъ мѣстахъ, необходимость содержанія у границъ войска и постройки многихъ крѣпостей. 22) Какіе вы знаете недостатки нашей береговой линіи? Слабая ея расчлененность, однообразіе очертанія. 23) Сколько суши приходится на одну милю берега въ Европейской Россіи и Англіи? Въ Европ. Россіи—45 кв. миль пространства, а въ Англіи—6 кв. миль пространства. 24) Что вы можете сказать о моряхъ? Они суть или полярныя моря или внутреннія, выходъ изъ которыхъ находится въ рукахъ другихъ государствъ; они, большею частью, мелководны; берега ихъ менѣе удобны, чѣмъ берега морей въ Западной Европѣ; они удалены отъ центра и т. д. 25) Какое изъ морей занимаетъ первое мѣсто по своему торговому значенію? Балтійское море. 26) Какая разница между поверхностью Западной Европы и Россіи? Въ Западной Европѣ различныя формы поверхности какъ бы перемѣшаны другъ съ другомъ, а въ Россіи—однообразныя формы занимаютъ обширныя сплошныя площади. 27) Какъ мы дѣлимъ поверхность Россіи? На поясъ равнинъ и поясъ горъ. 28) Имѣетъ ли какое-либо вліяніе поверхность на образованіе и жизнь государства? Конечно, имѣетъ. 29) Чему способствовала равнинная территорія Европейской Россіи? Объединенію различныхъ народностей въ единое цѣлое государство. 30) Чему способствовали въ Западной Европѣ горы, идущія по разнымъ направленіямъ? Образованію ряда самостоятельныхъ государственныхъ организмовъ. 31) Какая часть Европы больше орошается? Западная Европа въ среднемъ имѣетъ ежегодно отъ 600 до 1.200 мм. атмосф. осадковъ, а Европ. Россія—250—600 мм. атм. осадковъ. 32) Чѣмъ объясняется такая разница въ количествѣ осадковъ? Малой расчлененностью Европ. Россіи, дѣйствіемъ на нее сѣверо-восточнаго вѣтра и сухихъ вѣтровъ изъ Средней Азіи и недоступностью къ ней изъ-за горъ влажнаго юго-западнаго вѣтра. 33) Какъ распространены эти осадки по территоріи Евр. Россіи? Очень неравномѣрно. 34) Гдѣ ихъ больше всего выпадаетъ? У Балтійскаго моря. 35) Благодаря чему рѣки Россіи достигаютъ значительной длины? Благодаря обширности и равнинности территоріи. 36) Какіе бассейны образуютъ русскія рѣки? 4 морскихъ бассейна: юго-восточный, сѣверный, южный и сѣверо-западный. 37) Какія мы знаемъ преимущества русскихъ рѣкъ въ сравненіи съ западно-европейскими? Рѣки Европ. Россіи охватываютъ своимъ бассейномъ всю территорію, а не часть, какъ на Западѣ; длина рѣкъ, величина ихъ

бассейновъ превосходятъ длину и величину бассейновъ зап.-европ. рѣкъ; рѣки Европ. Россіи имѣютъ медленное и плавное теченіе. 38) Каковы же недостатки рѣкъ Европ. Россіи? Сильное мелководье и продолжительная замерзаемость ихъ. 39) Чѣмъ объясняется мелководіе русскихъ рѣкъ? Питаніе ихъ ключами, озерами, болотами, а не ледниками, и недостаткомъ лѣса. 40) Гдѣ мы знаемъ скопленія озеръ? Въ сѣверо-западной части Европ. Россіи (Озерная область) и въ Прикаспійской степной области. 41) Каково орошеніе Сибири? Еще хуже, чѣмъ въ Европ. Россіи. 42) Богата ли Сибирь рѣками? Очень богата. 43) Какимъ только рѣкамъ въ мірѣ уступаетъ по своей длинѣ и величинѣ бассейна р. Обь? Р. Миссиссипи, Нилу и Амазонкѣ. 44) Каковы преимущества сибирскихъ рѣкъ? Длина ихъ, величина бассейновъ, глубина и ширина. 45) Каковы же недостатки рѣкъ въ Сибири? Ихъ продолжительная замерзаемость, ихъ протекаемость по малонаселеннымъ мѣстамъ и ихъ параллельность по направленію къ Ледовитому океану. 46) Какое извѣстное по своей глубинѣ озеро въ Сибири мы знаемъ? Байкальское. 47) Что вы скажете о Туркестанѣ въ отношеніи орошенія? Это—страна бездождія. 48) Каково орошеніе на Кавказѣ? Весьма разнообразное. 49) Удобны ли рѣки Кавказа для судоходства? Нѣтъ, благодаря ихъ быстротѣ, водопадамъ, порогамъ. 50) Какое значеніе имѣютъ рѣки? Какъ политическое, такъ и экономическое. 51) Чѣмъ служили рѣки въ древности? Мѣстами для поселеній. 52) Чему способствовали рѣки? Колонизаціи славянъ, сношенію между ними, развитію торговли и установленію общихъ интересовъ. 53) Какія рѣки—важнѣйшія для Россіи? Волга, Днѣпръ, Донъ. 54) Какой климатъ въ Европейской Россіи? Въ общемъ умѣренный. 55) Что мы скажемъ о климатѣ Россіи въ сравненіи съ Западной Европой? Онъ болѣе континенталенъ, подверженъ измѣненіямъ въ разныхъ мѣстностяхъ, не отличается постоянствомъ. 56) Какой климатъ имѣетъ Сибирь? Еще болѣе континентальный и суровый, чѣмъ въ Европейской Россіи. 57) Чѣмъ объясняется суровость климата Сибири? Ея наклонностью къ Ледовитому океану и дѣйствію на нее сухихъ и холодныхъ сѣверо-восточныхъ вѣтровъ. 58) Что вы скажете о климатѣ въ Туркестанѣ? Это—наиболѣе континентальная область въ имперіи. 59) Каковъ климатъ на Кавказѣ ? Весьма разнообразенъ. 60) Что вы скажете о почвѣ, флорѣ и фаунѣ Россіи? Россія, благодаря разнообразнымъ поверхностямъ, климату и орошенію, отличается обиліемъ разныхъ почвъ, всевозможныхъ видовъ флоры и фауны.

Курсъ латинскаго языка.

Синтаксисъ.

Въ введеніи къ нашему курсу (въ 1-мъ вып. Гимназіи на дому) мы замѣтили, что латинская грамматика лежитъ въ основѣ всѣхъ западно-европейскихъ языковъ и что многія положенія и правила латинской грамматики вошли и въ нашу русскую рѣчь. Теперь же мы въ этомъ отношеніи можемъ пойти еще дальше и отмѣтить, что самое построеніе русской грамматики вполнѣ соотвѣтствуетъ построенію грамматики латинской. Русская грамматика, знаемъ мы, дѣлится на этимологію и синтаксисъ; такое же дѣленіе принято въ латинской грамматикѣ, при чемъ, какъ и въ русской грамматикѣ, этимологія занимается изученіемъ состава и формъ отдѣльныхъ словъ рѣчи, а синтаксисъ изучаетъ *составъ и формы цѣлыхъ предложеній*. Тѣ же самые члены предложенія—подлежащее, сказуемое, дополненіе и т. д., то же самое дѣленіе предложеній на простыя и сложныя—все это, конечно, еще болѣе сближаетъ латинскій синтаксисъ съ русскимъ, и намъ поэтому, главнымъ образомъ, предстоитъ обратить наше вниманіе на все то, *что* въ латинскомъ синтаксисѣ особеннаго и несходнаго съ русскимъ и *что* вмѣстѣ съ тѣмъ необходимо для пониманія тѣхъ или иныхъ латинскихъ авторовъ гимназическаго курса.

Лекція XVI.

Обращаясь къ изученію синтаксиса, прежде всего, конечно, мы должны разсмотрѣть *составъ всякаго предложенія*, иначе говоря, мы должны разсмотрѣть, какъ происходитъ соединеніе отдѣльныхъ словъ въ цѣлое предложеніе. Въ этимологіи мы изучали части рѣчи отдѣльно и независимо одну отъ другой; тамъ мы познакомились съ различными формами ихъ, съ измѣненіями ихъ окончаній, съ склоненіями и спряженіями. Теперь же намъ предстоитъ ознакомиться съ той ролью, которую всѣ эти формы и каждая изъ нихъ играютъ *въ строеніи* предложенія, т.-е. при соединеніи словъ для выраженія цѣлой мысли. Почему и когда слово ставится въ nominativus, genetivus и т. д.? почему въ одномъ мѣстѣ глаголъ стоитъ въ indicativus, а въ другомъ въ coniunctivus? когда употребляется imperfectum и когда perfectum? — именно всѣ эти и подобные имъ вопросы, касающіеся строенія предложеній, намъ слѣдуетъ изучить прежде всего. Начнемъ съ употребленія падежей,

въ частности—съ употребленія nominativus. Возьмемъ съ этой цѣлью нѣсколько примѣровъ и разсмотримъ каждый изъ нихъ.

Nominativus.

Примѣры. 1. Cicero *appellatus est pater* patriae (Цицеронъ былъ названъ отцомъ отечества). — 2. *Consules creati sunt* Iunnius Brutus et Tarquinius Collatinus (консулами были избраны Юній Брутъ и Тарквиній Коллатинъ).—3. Ex paupere *dives factus sum* (Изъ бѣднаго я сдѣлался богатымъ). — 4. *Socrates* venenum *laetus* hausit (Сократъ ядъ съ радостью выпилъ).—5. Marius septimum consul mortuus est (Марій, въ седьмой разъ будучи консуломъ, умеръ).

Разборъ.

Укажите сказуемое въ этомъ примѣрѣ? Какое оно?—Appellatus est pater. Сказуемое это составное и состоитъ изъ глагола appellare и имени сущ. pater, поставленнаго въ nominativus. Именная часть этого составного сказуемаго въ русскомъ языкѣ поставлена въ творительномъ пад. (былъ названъ *отцомъ).*—2. Что является сказуемымъ въ этомъ предложеніи?—Cousules creati sunt,—сказуемое тоже составное и именная часть его (consules) тоже въ nominativus; множественное число сказуемаго объясняется тѣмъ, что оно относится къ двумъ подлежащимъ.—3. Что служитъ здѣсь именной частью составного сказуемаго?—Прилагательное dives, поставленное въ nominativus.—4. Чѣмъ служитъ въ этомъ предложеніи слово laetus?—Опредѣленіемъ, согласованнымъ со своимъ опредѣляемымъ въ родѣ, числѣ и падежѣ; при переводѣ на русскій языкъ опредѣленіе это принимаетъ характеръ обстоятельства образности.—5. Какой частью предложенія служитъ consul? Приложеніемъ, имѣющимъ смыслъ обстоятельства времени.

Изъ разобранныхъ примѣровъ мы приходимъ къ слѣдующимъ выводамъ:

1. Подлежащее, или *subiéctum,* обыкновенно выражается существительнымъ или мѣстоименіемъ въ nominativus; оно можетъ, конечно, быть выражено и другими частями рѣчи.

2. Сказуемое, или *praedicátum,* выражается либо однимъ какимъ-нибудь глаголомъ—это *сказуемое простое*; либо оно бываетъ *составное,* т.-е. выражается глаголомъ въ соединеніи съ какимъ-нибудь именемъ (существит. или прилагат.). Обыкновенно сказуемое согласуется съ подлежащимъ точно такъ же, какъ и въ русскомъ языкѣ. Нерѣдко, однако, именная часть составного сказуемаго стоитъ въ *nominativus,* въ то время какъ въ русскомъ языкѣ въ подобныхъ случаяхъ употребляется творительный падежъ. Наблюдается это *всегда,* когда глагольной частью составного сказуемаго является та или другая форма слѣдующихъ глаголовъ:

fieri (fio, factus sum), ***evádere*** (evado, evasi, evasum), ***existere*** (existo, éxstiti, éxstitum)—съ значеніемъ ***дѣлаться, становиться;***

videri (passivum отъ video, vidi, visum, vidére)—***казаться;***

appellari (passiv. отъ appello, —avi, —atum, —āre), ***vocari*** (passiv. отъ voco, —avi, —atum, —āre) — ***называться;***

haberi (passiv. отъ habeo, habui, habitum, —ēre), ***putari*** (passiv. отъ puto, —avi, —atum, —āre) — въ значеніи ***считаться;***

creari (passiv. отъ creo, —avi, —atum, —āre) — ***избираться.***

При всѣхъ этихъ глаголахъ, такимъ образомъ, въ одномъ и

томъ же предложеніи бываютъ два именительныхъ падежа; именительный подлежащаго, или по-латыни — *nominativus subiectivus*, и именительный сказуемаго — *nominativus praedicativus*. Явленіе это въ латинскомъ синтаксисѣ извѣстно подъ названіемъ **«двойного именительнаго»**.

3. Наконецъ, изъ взятыхъ нами примѣровъ видно, что опредѣленія въ латинскомъ языкѣ, какъ и въ русскомъ, согласуются со своими опредѣляемыми въ родѣ, числѣ и падежѣ, но въ нѣкоторыхъ случаяхъ они имѣютъ значеніе обстоятельственныхъ словъ.

I. Genetivus.

Въ родительномъ падежѣ, какъ само наименованіе показываетъ, ставятся названія тѣхъ предметовъ, которые что-либо *порождаютъ*, *производятъ*, *отъ которыхъ* что-либо *исходитъ* и *которымъ*, слѣдовательно, что-либо *принадлежитъ*. Въ русскомъ языкѣ имена ставятся въ родительномъ падежѣ либо по требованію другихъ именъ, либо по требованію глаголовъ, либо, наконецъ, въ зависимости отъ предлоговъ. Въ латинскомъ же языкѣ, какъ намъ извѣстно, предлоги управляютъ *только* винительнымъ и творительнымъ падежами, и нѣтъ ни одного предлога, который бы управлялъ родительнымъ. Слова ставятся, слѣдовательно, въ genetivus либо по требованію тѣхъ или иныхъ глаголовъ, либо же въ связи съ другими именами. Понятно, что весьма часто genetivus употребляется тамъ, гдѣ въ русскомъ языкѣ слѣдуетъ употребить и употребляется другой падежъ. Эта разница въ употребленіи родительнаго падежа въ русскомъ и латинскомъ языкахъ дѣлаетъ для насъ необходимымъ разсмотрѣніе всѣхъ тѣхъ случаевъ, когда слова ставятся въ genetivus.

Возьмемъ нѣсколько такихъ примѣровъ и разберемъ ихъ.

Примѣры., 1. Reminisceretur *veteris incommodi* (Пусть онъ вспомнитъ *прежній вредъ*). — 2. Oblivisci *recentium iniuriarum* (Забыть *недавнія беззаконія*).—3. Paenitet me *illius sceleris* (Я раскаиваюсь *въ этомъ преступленіи*).—4. Mors *somni* simillima est (Смертъ *на сонъ* похожа).— 5. Patiens *frigoris* (Терпѣливый *къ холоду*). — 6. Memor *vestri* (Помнящій *о васъ*). — 7. Peritus *rei militaris* (Свѣдущій *въ военномъ дѣлѣ*). — 8. Cupidus *regni* (Желающій *царской власти*). — 9. Expugnatio *urbis* (Осада *города*). — 10. Praemium *laboris* (Награда *за трудъ*).

Разборъ.

1. Какимъ членомъ предложенія является incommodi?—Дополненіемъ къ глаголу reminisceretur. Въ какомъ падежѣ стоитъ оно?—Въ genetivus singularis. Въ какомъ падежѣ стоитъ veteris?—Тоже въ genet. sing., по согласованію съ incommodi. 2. Чѣмъ служитъ выраженіе recentium iniuriarum и въ какомъ падежѣ оно стоитъ?—Дополненіемъ къ глаголу oblivisci; въ genet. pluralis. 3. Что за падежъ illius sceleris?—Genet. sing. дополненія къ безличному глаголу paenitet. 4. Что за падежъ somni?—Genet. sing. при прилагательномъ simillima, къ которому somni является дополненіемъ. 5. Что за падежъ frigoris?—Genet. sing. дополненія къ причастію patiens—(отъ глагола pati). 6, 7 и 8. Какіе члены этихъ предложеній стоятъ въ genetivus?—Дополненія къ словамъ memor, peritus и cupidus, которыя хотя и прилагательныя, но по своимъ значеніямъ подходятъ къ глаголамъ. 9 и 10. Какіе члены этихъ

предложеній стоять въ genetivus?—Дополненія къ словамъ expugnatio и praemium, которыя хотя и существительныя, но содержатъ въ своемъ значеніи смыслъ дѣйствія (осада—отъ *осаждать*, награда—отъ *награждать*).

Какъ видно изъ разобранныхъ примѣровъ, въ genetivus особенно часто ставятся слова, служащія *дополненіями:*

1) при *глаголахъ*, обозначающихъ ***памятованіе***, или при ***verba memoriae*** (глаголы памяти), какъ: ***memini*** — я помню, ***obliviscor*** — забываю и т. п.;

2) при *глаголахъ* ***безличныхъ***, какъ: ***pudet***, ***taedet***, ***miseret*** и т. д.; въ genetivus ставится именно *то, что производитъ ощущеніе*, выраженное безличнымъ глаголомъ;

3) при *прилагательныхъ* ***similis*** и ***dissimilis*** — похожій и непохожій и при *прилагательныхъ* съ значеніями: ***желающій, свѣдущій, полный***, съ значеніями противоположными и подобными;

4) наконецъ, *при именахъ существительныхъ, содержащихъ въ своемъ значеніи смыслъ дѣйствія.*

Надо замѣтить, что въ русскомъ языкѣ въ подобныхъ случаяхъ иногда тоже употребляется родительный падежъ, но по большей части ставятся другіе падежи съ предлогами или безъ предлоговъ.

Такъ какъ genetivus употребляется въ цѣломъ рядѣ другихъ случаевъ, кромѣ разсмотрѣннаго нами, то весьма важно запомнить всѣ указанныя категоріи словъ, при которыхъ дополненія ставятся въ genetivus, дабы при встрѣчѣ съ такимъ genetivus мы сразу же могли опредѣлить его характеръ и смыслъ. Въ виду этого же, т.-е. для отличія *родительнаго дополненія* отъ другихъ видовъ его, мы назовемъ его особымъ именемъ: **genetivus obiectivus** (генетивус объективус), что значитъ: *родительный дополнительный* (дополненіе по-латыни: *obiectum*).

Такимъ же точно образомъ на примѣрахъ мы разсмотримъ и всѣ другіе случаи употребленія genetivus.

II. Genetivus subiectivus.

Примѣры. 1. Auctoritas *Orgetorigis* (Вліяніе Оргеторикса).—2. Amor *patris* (Любовь *къ отцу* и любовь *отца*). — 3. *Exempli* gratiā (*Примѣра* ради). — 4. *Amicorum* causā (Для *друзей*).

Разборъ.

1. Что за падежъ Orgetorigis?—Genet. sing. Чѣмъ служитъ въ предложеніи слово Orgetorigis? Грамматически—это опредѣленіе къ слову auctoritas (*чье* вліяніе?); но логически—это названіе того лица, отъ котораго исходитъ дѣйствіе, содержащееся въ понятіи auctoritas. 2. Какая разница между обоими указанными переводами этого выраженія?—Въ первомъ случаѣ слово patris нами понимается, какъ genetivus лица, *на которое* переходитъ дѣйствіе, содержащееся въ словѣ amor—это, иначе говоря, genetivus obiectivus; во второмъ случаѣ слово patris нами понимается, какъ genetivus того лица, *отъ* котораго исходитъ дѣйствіе, содержащееся въ amor, т.-е. это уже genetivus дѣйствующаго лица. 3. Что представляетъ собой слово gratia?—Ablativus sing. отъ слова *gratia* (*ae*)—*расположеніе*, употребляющійся въ смыслѣ предлога *ради* всегда въ соединеніи съ genetivus; при этомъ слово, ставящееся въ genetivus, обыкновенно обозначаетъ тотъ предметъ, *который порождаетъ* то или иное дѣйствіе.

4. Что представляетъ собой слово causa?—Такой же ablativus отъ слова *causa* (*ae*)—*причина*, употребляющійся въ смыслѣ предлоговъ *для*, *ради* съ genetivus того предмета, *который* что-либо причиняетъ.

Итакъ, отъ genetivus obiectivus слѣдуетъ отличать genetivus того предмета, *отъ котораго* исходитъ или *который* производитъ дѣйствіе, содержащееся въ словѣ, къ которому онъ относится. Этотъ genetivus употребляется при многихъ такихъ же словахъ, при которыхъ и genetivus obiectivus. Различить ихъ не трудно на томъ простомъ основаніи, что genetivus obiectivus является дополненіемъ къ дѣйствію или къ слову, содержащему дѣйствіе, а только что разсмотрѣнный нами genetivus является по отношенію къ этому дѣйствію логическимъ *подлежащимъ*. Этотъ genetivus, въ отличіе отъ genetivus obiectivus, поэтому и получаетъ названіе **genetivus subiectívus** (генетйвус субъектйвус).

III. Genetivus possessivus.

Примѣры. 1. Provincia *populi Romani* (Провинція *народа римскаго*).—2. Tota Asia *populi Romani facta est* (Вся Азія *сдѣлалась достояніемъ римскаго народа*).—3. *Cuiusvis hominis est* errare (*Всякому человѣку свойственно* ошибаться).

Разборъ.

1. Что за падежъ populi Romani?—Genet. sing. опредѣленія, означающаго лицо владѣющее. 2. Что здѣсь означаетъ genet.?—Въ связи съ глаголомъ facta est genet. означаетъ принадлежность. 3. Что за падежъ cuiusvis hominis?—Genet. sing отъ quivis homo—всякій человѣкъ; genet. здѣсь вмѣстѣ съ глаголомъ est означаетъ: *свойственно*.

Предметъ или лицо, которому что-либо *принадлежитъ*, ставится въ genetivus. Этотъ *родительный принадлежности* по-латыни называется **genetivus possessívus**. Укажемъ на особенные случаи употребленія genetivus possessivus при глаголахъ:

esse въ значеніи ***быть принадлежностью,***

fieri „ „ ***дѣлаться собственностью, достояніемъ***

и при ***est***, употребляемомъ *безлично* въ значеніи: ***свойственно, есть долгъ, есть обязанность*** и т. п.

IV. Genetivus partitivus.

Примѣры. 1. *Gallorum omnium* fortissimi sunt Belgae (*Изъ всѣхъ галловъ* храбрѣйшіе суть белги). 2. Maior *consulum* proelium commisit (Старшій *изъ консуловъ* сраженіе началъ). 3. Tarquinius septimus *regum Romanorum* Volscos vicit (Тарквиній, седьмой *изъ римскихъ царей*, вольсковъ побѣдилъ). 4. Nemo *eorum* (Никто *изъ тѣхъ*). 5. Quis *vestrum*? (Кто *изъ васъ*?).

Разборъ.

1. Отъ чего зависитъ родит. пад. Gallorum omnium?—Отъ превосходной степени fortissimi. 2. Что за падежъ consulum?—Genet. plur. при сравнит. степени maior. 3. Отъ чего зависитъ genet. regum Romanorum?—Отъ порядковаго числительнаго septimus. 4. Что за падежъ eorum?—Genet. plur. при мѣстоименіи nemo. 5. Что за падежъ vestrum?—Genet. plur. при quis.

Во всѣхъ этихъ примѣрахъ латинскій genetivus переводится на русскій языкъ *родительнымъ* съ предлогомъ *изъ*. Этотъ genetivus, какъ мы видѣли, означаетъ предметъ, *отъ котораго берется часть*. Иначе говоря, для того, чтобы *обозначить раздѣленіе* какого-либо цѣлаго понятія на части, понятіе это ставится въ genetivus. Этотъ родительный получаетъ названіе *раздѣлительнаго*, или по-латыни: **genetivus partitívus** (партитúвус). Обыкновенно genetivus partitívus употребляется:

1) *при сравнительной и превосходной степени прилагательныхъ,*
2) *при порядковыхъ числительныхъ и*
3) *при нѣкоторыхъ мѣстоименіяхъ.*

V. Genetivus quantitatis.

Примѣры. 1. Magna vis *frumenti* (Большое количество *хлѣба*). 2. Legio *militum* (Легіонъ *солдатъ*). 3. Aliquid *novi* (Что-нибудь *новаго*). 4. Tria milia *equitum* (Три тысячи *всадниковъ*). 5. Satis *temporis* (Достаточно *времени*). 6. Quid *utilitatis*? (Что *пользы*?). 7. Quid est *causae*? (Что *за причина*?). 8. Multum *pecuniae* (Много *денегъ*).

Разборъ.

1. Отъ чего зависитъ genet. frumenti? — Отъ существительнаго vis, имѣющаго значеніе: *количество*. 2. Отъ чего зависитъ genet. militum?—Отъ собирательнаго сущ. legio. 3. Отъ чего зависитъ genet. novi?—Отъ мѣстоименія aliquid, содержащаго въ своемъ значеніи понятіе количества. 4. Отъ чего зависитъ genet. equitum?—Отъ числительнаго milia. 5. Отъ чего зависитъ genet. temporis?—Отъ нарѣчія количественнаго satis. 6. Почему utilitatis стоитъ въ genet.?—Потому что мѣстоименіе quid имѣетъ въ данномъ случаѣ количественный оттѣнокъ. По той же причинѣ въ genet. стоитъ слово causae въ примѣрѣ 7. 8. Отъ чего зависитъ genet. pecuniae?—Отъ колич. нарѣчія multum.

Для обозначенія *количества* тоже употребляется genetivus. Такъ какъ *количество* по-латыни—*quántitas* (квáнтитас), то этотъ genetivus наз. **genetivus quantitátis** (квантитáтис). Genet. quantitatis встрѣчается:

1) *при именахъ существительныхъ, содержащихъ въ своемъ значеніи понятіе количества,*
2) *при такихъ же мѣстоименіяхъ и*
3) *при количественныхъ нарѣчіяхъ.*

VI. Genetivus criminis.

Примѣры. 1. Themistocles *proditionis* **accusatus est** (Θемистоклъ *въ измѣнѣ* былъ обвиненъ). 2. Iudices Socratem *capitis* condemnaverunt (Судьи Сократа *къ смерти* присудили). 3. Manifestus *tanti sceleris* (Уличенный *въ такомъ преступленіи*).

Разборъ.

1. Отъ чего зависитъ genet. proditionis?—Отъ глагола accusatus est. 2. Что за падежъ capitis?—Genet. отъ caput при condemnaverunt; capitis condemnare означаетъ присуждать къ смерти. 3. Отъ чего зависитъ genet. tanti sceleris? — Отъ прилагат. manifestus, имѣющаго значеніе, сходное съ глаголомъ *уличать*.

Названіе *вины*, *преступленія* или *наказанія* при глаголахъ, обозначающихъ *осужденіе*, ставится въ genet. Такъ какъ *вина* по-латыни—*crimen* (criminis—gen.), то этотъ родительный вины носитъ названіе **genetivus criminis** (кри́минис). Важнѣйшіе случаи употребленія genetivus въ такомъ смыслѣ слѣдующіе:

1) при глаголахъ:

accusáre (accuso, —avi, —atum), ***argúere*** (árguo, árgui), ***insimuláre*** (insimulo, —ávi, —átum), ***reum facere*** — ***обвинять;***

convincere (convínco, convíci, convíctum), ***coargúere—уличать;***

damnáre (dámno, —avi, —atum), ***condemnare—осуждать;***

absólvere (absólvo, absólvi, absolútum), ***liberare — освобождать*** и

2) при прилагательныхъ:

noxius—виновный, manifestus—уличенный, suspectus—подозрѣваемый и другихъ подобныхъ этимъ по значенію.

VII. Genetivus pretii.

Примѣры. 1. Ciceronem *magni* facio (*Я высоко* ставлю Цицерона). 2. *Quanti* quisque amicos facit, *tanti* fit ab amicis (*Насколько* кто друзей цѣнитъ, *настолько* цѣнятъ его друзья). 3. *Parvi* pecuniam aestimare (*Мало* деньги цѣнить).

Разборъ.

1. Что за падежъ magni?—Genet. въ зависимости отъ глагола facio, который здѣсь имѣетъ значеніе: *ставить*, *почитать*. 2. Что за падежи quanti.. tanti?—Genet. при глаголахъ facit и fit, имѣющихъ значеніе: *цѣнить*. 3. Что за падежъ parvi?—Genet. при глаголѣ aestimare.

При глаголахъ, означающихъ: *почитать*, *цѣнить* и т. п., слова, выражающія *степень цѣнности или почитанія*, ставятся въ genetivus. Цѣна по-латыни—pretium (прэ́ціум), а потому этотъ родительный носитъ названіе **genetivus pretii** (прэціи). Глаголами, требующими genet. pretii, являются:

1) ***putare, aestimare, facere*** и подобные имъ со значеніями ***цѣнить, ставить во что;***

2) ***esse*** и ***fieri*** со значеніемъ: ***значить.***

Чаще всего въ смыслѣ genet. pretii употребляется genetivus слѣдующихъ словъ:

magni, pluris, permagni — много, высоко, особенно высоко;
parvi, minoris, minimi — мало, весьма мало;
tanti, quanti — настолько, насколько.

VIII. Genetivus qualitatis.

Примѣры. 1. Fossa quindecim *pedum* (Ровъ *въ 15 футовъ*). 2. Bellum triginta *annorum* (Война, *продолжавшаяся 30 лѣтъ*). 3. Classis *ducentarum navium* (Флотъ *изъ двухсотъ кораблей*). 4. Saxa *magni ponderis*

(Камни *огромнаго вѣса*). 5. Homines *ordinis senatorii* (Лица *сенаторскаго сословія*).

Разборъ.

1. Что такое pedum?—Genet plur., который вмѣстѣ съ числительнымъ является опредѣленіемъ и характеризующимъ признакомъ понятія fossa. 2. Что опредѣляетъ triginta annorum?—Продолжительность войны. 3. Что за падежъ ducentarum navium?—Genet. plur., опредѣляющій понятіе classis. 4. Что заключается въ словахъ magni ponderis?—Характеристика вѣса камней. Въ русскомъ языкѣ такой родительный опредѣленія существительнаго замѣняется опредѣленіемъ прилагательнымъ. 5. Что за падежъ ordinis senatorii?—Genet., характеризующій понятіе homines.

Опредѣленія, характеризующія опредѣляемыя слова со стороны *вѣса, цѣны, продолжительности, сословія, возраста* и т. п., выражаются обыкновенно существительнымъ въ соединеніи съ прилагательнымъ или числительнымъ и ставятся въ genetivus. Такъ какъ этотъ родительный падежъ опредѣляетъ *качество* предмета, то онъ полатыни называется **genetivus qualitátis** (квалитáтис). Мы разсмотрѣли, такимъ образомъ, всѣ случаи употребленія genetivus.

Повторимъ теперь все пройденное на примѣрахъ.

Упражненіе.

[*Къ лекціи XVI*].

Слова.

1. Contingo, contigi, contactum, —ĕre — прикасаться
in extremo ponte—на крайнемъ пунктѣ моста, на другомъ концѣ моста
turris, is — башня
tabulatum, i — этажъ, ярусъ
cohors, cohortis — когорта (въ родѣ нашей роты)
tueor, tuitus sum, tueri (отложит. глаг.) — наблюдать, сохранять
3. evoco, —avi, —atum, —are — вызывать; завлекать
4. expeditus, a, um — легко вооруженный
pateo, patui, patēre — простираться
5. modo — только что
usus militaris—военный обычай
6. res gestae (partic. perf. отъ gerĕre) — дѣла
7. conditor, —oris — основатель
8. nescius, a, um—не знающій, несвѣдущій
mens, mentis — душа, умъ
fatum, i — судьба
sors, sortis — жребій.

Предложенія для перевода и разбора.

1. Partem ultimam pontis, quae ripas Ubiorum contingebat, in longitudinem pedum ducentorum rescindit atque in extremo ponte turrim tabulatorum quattuor constituit praesidiumque cohortium duodecim pontis tuendi causā ponit. — 2. Ipse ad bellum Ambiorigis profectus est per Arduennam silvam, quae est totius Galliae maxima. — 3. Praedae cupiditas multos longius evocabat. — 4. Huius silvae latitudo novem dierum iter expedito patet. — 5. Milites modo conscripti atque usus militaris imperiti ad tribunum militum ora convertunt. —

6. Liber primus continet res gestas regum populi Romani. — 7. Condita urbs nomine conditoris appellata erat. — 8. Nescia mens hominum fati sortisque futurae.

Переводъ латинскихъ предложеній.

1. Крайнюю часть моста, которая береговъ убіевъ (племя) касалась, въ длину на двѣсти футовъ онъ разрушаетъ и въ другомъ концѣ моста башню въ четыре яруса сооружаетъ и гарнизонъ изъ двѣнадцати когортъ для охраны моста оставляетъ. — 2. Самъ онъ на войну съ Амбіоригомъ отправился черезъ Ардуэнскій лѣсъ, который есть во всей Галліи наибольшій.—3. Жажда добычи многихъ далеко завлекла. 4. Ширина этого лѣса девятидневный путь для легко вооруженнаго открываетъ.—5. Воины, только что набранные и въ обычаяхъ военныхъ несвѣдущіе, къ военному трибуну лица (взоры) обращаютъ.—6. Книга первая содержитъ дѣла царей римскаго народа.— 7. Основанный городъ именемъ основателя былъ названъ.—8. Не знаетъ (не свѣдущъ есть) умъ человѣка (людей) судьбы и будущаго жребія.

Разборъ.

Пред. 1. Что за падежъ pontis?—Genet. obiectivus при partem. Что за падежъ Ubiorum?—Genet. possessivus (*чьихъ* береговъ?) къ ripas. Что за падежи pedum ducentorum?—Genet. qualitatis при longitudinem, точнѣе опредѣляющій длину. Чѣмъ служитъ extremo?—Опредѣленіемъ къ ponte, имѣющимъ смыслъ обстоятельства мѣста. Что за падежъ turrim? Accusat. sing. вмѣсто turrem. Что за падежъ tabulatorum?—Genet. qualitatis, вмѣстѣ съ quattuor характеризующій башню; въ genet. должно было стоять и числительное quattuor, но оно, какъ извѣстно, не склоняется. Такой же genet. qualitatis образуютъ слова cohortium duodecim къ слову praesidium. Что за падежи pontis tuendi?—Genet. въ зависимости отъ causa (для *чего?*). *Пред. 2.* Что за падежъ Ambiorigis?—Genet. obiectivus при bellum (война *съ кѣмъ?*). Что за падежъ totius Galliae? — Genet. partitivus при maxima (наибольшій *изъ всѣхъ*). *Пред. 3.* Что за падежъ praedae?—Genet. obiectivus при cupiditas (желаніе *чего?*). *Пред. 4.* Что за падежъ huius silvae?—Genet. subiectivus при latitudo (silva—подлежащее понятія latitudo: *лѣсъ имѣетъ въ ширину...*). Что за падежъ novem dierum?—Genet. qualitatis, характеризующій понятіе iter. Что за падежъ expedito?—Dativ. sing. *Пред. 5.* Что за падежъ usus militaris?—Genet. obiectivus при imperiti. *Пред. 6.* Что за падежъ regum?—Genet. subiectivus къ res gestas (цари—дѣйствующія лица). Что за падежъ populi Romani?—Genet. possessivus къ regum (*чьихъ* царей?). *Пред. 7.* Что за падежъ conditoris?—Genet. possessivus къ nomine. *Пред. 8.* Что за падежъ hominum?—Genet. possessivus при mens. Что за падежи fati и sortis futurae?—Genet. obiectivi при прилагательномъ nescia (*чего* не знаетъ?).

Лекція XVII.

Dativus.

Перейдемъ къ изученію употребленія dativus.

Само названіе дательнаго падежа показываетъ, что предметъ ставится въ этомъ падежѣ, когда ему что-нибудь *дается*, когда *для него* что-нибудь *дѣлается* и также когда *у него* что-либо *есть*. Смотря по тому, какой оттѣнокъ придается дательному падежу, различаютъ нѣсколько случаевъ его употребленія.

I. Dativus дополненія.

Примѣры. 1. *Deo* oboedire (*Богу* повиноваться). 2. *Populo* persuadēre (*Народъ* убѣдить). 3. *Caesari* supplicare (*Цезаря* умолять). 4. *Amico* irasci (*На друга* сердиться). 5. Maledicĕre *hosti* (Бранить *врага*). 6. Prae-

esse *exercitui* (Быть во главѣ *войска*, начальствовать *надъ войскомъ*). 7. Praeficere *praesidio* (Поставить во главѣ *гарнизона*). 8. Inferre bellum *Germanis* (Итти войной *на германцевъ*). 9. Belgae proximi sunt *Germanis* (Белги ближайшіе суть *къ германцамъ*). 10. Donec gratus eram *tibi* (Пока я былъ милъ *тебѣ*).

Разборъ.

1. Что за падежъ deo?—Dativus дополненія къ глаголу oboedire (повиноваться *кому?*). 2. Что за падежъ populo?—Dativus дополненія къ глаг. persuadere; въ русскомъ языкѣ соотвѣтствующій глаголъ *убѣждать* требуетъ винительнаго падежа. 3. Что за падежъ Caesari?—Dativ. дополненія къ глаг. supplicare; въ русскомъ языкѣ соотвѣтствующій глаголъ требуетъ винит. пад. 4. Что за падежъ amico?—Dativ. дополненія къ irasci; въ русскомъ языкѣ въ данномъ случаѣ употребляется винит. пад. съ предлогомъ *на*. 5, 6, 7 и 8. Соотвѣтствуетъ ли употребленіе дательнаго падежа въ этихъ примѣрахъ русскому языку?—Нѣтъ, въ русскомъ яз. всѣ эти глаголы требуютъ другихъ падежей. 9. Что за падежъ Germanis?—Dat. дополненія къ proximi sunt. 10. Отъ чего зависитъ dat. tibi?—Отъ прилагат. gratus (милъ *кому?*).

Какъ въ русскомъ языкѣ, такъ и въ латинскомъ въ дательномъ падежѣ преимущественно ставятся слова, служащія въ предложеніяхъ дополненіями. Вся разница въ томъ, что, въ то время какъ въ русскомъ языкѣ дополненія въ дательномъ падежѣ могутъ быть съ предлогами и безъ предлоговъ, въ латинскомъ языкѣ эти дополненія всегда стоятъ безъ предлоговъ, ибо здѣсь нѣтъ ни одного предлога, который управлялъ бы дательнымъ падежомъ. Кромѣ того, во многихъ случаяхъ, въ особенности при глаголахъ, въ латинскомъ языкѣ употребляются дополненія въ dativus, между тѣмъ какъ въ соотвѣтствующихъ случаяхъ въ русскомъ языкѣ употребляются другіе падежи, опять таки, съ предлогами или безъ предлоговъ.

Итакъ, отмѣтимъ и запомнимъ слѣдующіе случаи употребленія дополненія въ dativus:

1) при глаголахъ:
obtrectare (obtrecto, —avi, —atum) — унижать, ***supplicare*** (supplico, —avi, —atum) — умолять;
studére (studeo, studui) — заниматься, ***persuadere*** (persuadeo, —asi, —asum) — убѣждать;
succensére (succénseo, succénsui) — сердиться;
maledícere (maledico, —xi, —ctum) — злословить, ***párcere*** (parco, peperci)—щадить, ***núbere*** (nubo, nupsi, nuptum)—выходить замужъ;
gratulari (gratulor, gratulatus sum) — поздравлять, ***mederi*** (medeor)—лѣчить, ***irasci*** (irascor, iratus sum)—гнѣваться;

2) при глаголахъ, образованныхъ присоединеніемъ къ нѣкоторымъ глаголамъ предлоговъ: *in*, *ad*, *prae*, *sub* и друг., какъ: ***in-ferre***, ***prae-esse***, ***prae-ficere***, ***sub-venire***;

3) наконецъ, при прилагательныхъ:
carus — дорогой, ***útilis*** — полезный, ***próximus*** — ближайшій, ***gratus*** — пріятный, любезный, ***inimícus*** — враждебный, ***finítimus*** — сосѣдній, ***similis*** и ***dissimilis*** (при

которыхъ, какъ намъ извѣстно, употребляется и genetivus) — похожій и при другихъ, подобныхъ этимъ по значенію.

II. Dativus commodi et incommodi.

Примѣры. 1. Eripĕre gladium *militi* (Вырвать мечъ *у солдата*).— 2. Praedam *militibus* distribuĕre (Добычу *солдатамъ* роздать или *между солдатами* раздѣлить). — 3. Iter *Romanis* intercludĕre (Путь *римлянамъ* отрѣзать).

Разборъ.

1. Чѣмъ является въ этомъ предложеніи слово militi?—Дополненіемъ къ глаголу eripere, обозначающимъ лицо, *во вредъ* котораго произошло дѣйствіе глагола. Замѣтимъ, что при глаголахъ, означающихъ *отнимать*, *похищать*, лицо или предметъ, *у котораго* похищаютъ и отнимаютъ, всегда ставится въ dativus. 2. Что обозначаетъ dat. militibus?—Предметъ, *въ интересахъ* котораго произошло дѣйствіе, выраженное глаголомъ distribuere. 3. Какой смыслъ имѣетъ дополненіе Romanis?—Оно означаетъ лицо, во вредъ котораго произошло дѣйствіе.

Для болѣе точнаго и яснаго уразумѣнія мысли весьма важно бываетъ иногда опредѣлить, въ какой именно *внутренней, логической* связи находится дополненіе съ глаголомъ или вообще дѣйствіемъ. Чаще всего наблюдается отношеніе такого рода: дополненіе въ dativus обозначаетъ лицо или предметъ, *въ интересахъ котораго, во вредъ или на пользу* которому происходитъ или произошло дѣйствіе, выраженное глаголомъ. Въ подобныхъ случаяхъ dativus дополненія получаетъ названіе **dativus cómmodi** (commodum — польза) — *дательнаго пользы* или **dativus incómmodi** (incommodum — вредъ) — *дательнаго вреда*.

III. Dativus possessivus.

Примѣры. 1. Domus est *patris.* Domus est *patri*. (Домъ принадлежитъ *отцу*, или есть домъ *у отца*). 2. Sua vitia *cuique* sunt (Свои недостатки *у всякаго* имѣются).

Разборъ.

1. Какая разница между обоими предложеніями въ синтаксическомъ смыслѣ? —Въ первомъ слово pater стоитъ въ genetivus, а во второмъ—въ dativus. Какая разница между ними въ смыслѣ логическомъ?—Въ первомъ выражается мысль, что домъ принадлежитъ *отцу*, т. е. дѣлается удареніе на *лицѣ* владѣющемъ; во второмъ говорится о томъ, что есть *домъ* у отца, т. е. удареніе дѣлается на предметѣ владѣнія. 2. Что обозначаетъ cuique?—Принадлежность (недостатки являются *принадлежностью* человѣческой натуры).

Дополненія въ dativus, такимъ образомъ, въ особенности при глаголѣ *esse*, часто еще указываютъ на лицо или предметъ, которому *принадлежитъ* что-либо. Этотъ dativus тоже имѣетъ особое названіе **dativus possessivus** — *дательнаго принадлежностнаго.*

Самъ собой напрашивается вопросъ: какая же разница между genetivus possessivus и dativus possessivus? Какъ мы убѣдились на первомъ изъ только что разобранныхъ нами примѣровъ, вся разница между этими двумя способами обозначенія принадлежности заклю-

чается въ томъ, что genetivus possessivus употребляется тогда, когда желаютъ указать, что даннымъ предметомъ владѣетъ, *именно, данное лицо, а не другое,* т.-е. когда указывается, *именно, на лицо владѣющее;* dativus possessivus же употребляется тогда, когда желаютъ указать на то, что въ числѣ другихъ предметовъ у даннаго владѣющаго лица имѣется еще *такой-то предметъ,* т.-е. когда желаютъ указать на *предметъ владѣнія.*

IV. Dativus finalis.

Примѣры. 1. Locum *castris* deligĕre (Мѣсто *для лагеря* выбрать).— 2. *Praesidio castris* esse (*Охраной лагерю* быть). — 3. Equites *auxilio Caesari* missi sunt (Всадники *на помощь Цезарю* были посланы).

Разборъ.

1. Чѣмъ служитъ въ предложеніи слово castris?—Обстоятельствомъ цѣли къ глаголу deligere. 2. Чѣмъ служитъ въ предложеніи praesidio?—Обстоятельствомъ цѣли къ esse (служитъ *для чего?*—для охраны). Что за падежъ castris?—Dativ. дополненія къ esse praesidio, указывающій, *на пользу кому* произойдетъ это esse praesidio; иначе говоря,—dativus commodi. 3. Что за падежи auxilio и Caesari?—Auxilio—dativus обстоятельства цѣли при missi sunt, а Caesari—dativus commodi къ auxilio.

Кромѣ дополненій, значитъ, въ dativus ставятся и *обстоятельства цѣли.*

Въ отличіе отъ другихъ уже извѣстныхъ намъ видовъ дательнаго падежа, этотъ называется dativus finalis — *дательнымъ цѣли.*

Особенно часто такой dativus finalis употребляется при глаголѣ **esse** въ значеніи ***служитъ въ качествѣ чего-либо*** и при глаголахъ:

dare — давать, ***tribŭere*** — вмѣнять, ***relĭnquere***—оставлять, ***mittere*** — посылать и т. п.

Въ большинствѣ случаевъ при всѣхъ этихъ глаголахъ dativus finalis сопровождается дательнымъ вреда или пользы, такъ что одинъ показываетъ, *для чего* совершается дѣйствіе, а другой — *во вредъ* или *на пользу* кому или чему оно совершается. Въ такихъ случаяхъ мы имѣемъ дѣло съ *двойнымъ дательнымъ* падежомъ, состоящимъ изъ dativus finalis и dativus commodi или incommodi.

Лекція XVIII.

Accusativus.

Мы уже видѣли при изученіи этимологіи, что весьма многіе предлоги управляютъ винительнымъ падежомъ. Разумѣется, мы не станемъ теперь останавливаться на всѣхъ этихъ случаяхъ употребленія винительнаго падежа въ связи съ предлогами, ибо во всѣхъ такихъ случаяхъ сами предлоги ясно указываютъ на отношеніе слова, стоящаго въ accusativus, къ слову, требующему этотъ accusativus. Для насъ же важно прослѣдить всѣ случаи употребленія accusativus *при отсутствіи грамматической связи* между управляющимъ и управляемымъ словами, когда между ними существуетъ одна

только внутренняя, логическая связь, ибо, хотя во многихъ такихъ случаяхъ латинскій языкъ и сходенъ съ русскимъ, но въ еще большемъ количествѣ случаевъ accusativus употребляется несогласно съ русскимъ винительнымъ падежомъ.

Прежде всего уяснимъ себѣ, въ чемъ суть винительнаго падежа. Слово *accusativus* произошло отъ *causativus*, которое, въ свою очередь, происходитъ отъ *causa—причина, вина*; потому-то и въ русскомъ языкѣ у насъ этотъ падежъ получилъ названіе *винительнаго*. Винительный падежъ, значитъ, какъ само названіе его показываетъ, употребляется для обозначенія вины или причины, т.-е. въ винительномъ падежѣ ставится одно слово по требованію другого, когда первое указываетъ на причину, вызвавшую второе. Обыкновенно въ accusativus ставится названіе предмета при названіи дѣйствія, которое этимъ предметомъ вызвано и которое на этотъ же предметъ переходитъ.

Для болѣе точнаго и яснаго пониманія употребленія accusativus обратимся къ примѣрамъ.

Примѣры. 1. *Corpora* iuvenum firmat labor (*Тѣла* юношей укрѣпляетъ трудъ). — 2. Dido *Carthaginem* condidit (Дидона *Карѳагенъ* основала). — 3. Hannibal *saltum Pyraeneum* transiit (Ганнибалъ *черезъ хребетъ Пиренейскій* перешелъ). — 4. Galli itinere *exercitum* prohibere conantur (Галлы въ пути *арміи* препятствовать пытаются). — 5. Romani *hostes* aggressi sunt (Римляне *на враговъ* напали). — 6. Julius Caesar eloquentia militarique re aequavit *gloriam* praestantissimorum (Юлій Цезарь краснорѣчіемъ и военными дѣлами сравнился *съ славой* самыхъ выдающихся людей). — 7. Gloria *virtutem* sequitur (Слава *за добродѣтелью* слѣдуетъ). — 8. *Quod* antea tacuerat, proponit (*О чемъ* раньше онъ умолчалъ, онъ разсказываетъ). — 9. Galli *salutem* desperaverunt (Галлы потеряли надежду *на спасеніе*). — 10. *Multos* castra iuvant (*Многимъ* лагерная жизнь нравится).

Разборъ.

1. Чѣмъ служитъ въ предложеніи corpora?—Прямымъ дополненіемъ въ accusat. къ глаголу firmat. 2. Чѣмъ служитъ въ предложеніи Carthaginem?—Прямымъ дополненіемъ къ глаголу condidit. 3. Какой падежъ saltum Pyraeneum?—Accusat. прямого дополненія къ transiit. Стоитъ ли и при соотвѣтствующемъ русскомъ глаголѣ прямое дополненіе?—Нѣтъ, дополненіе съ предлогомъ *черезъ*. Какъ образованъ глаголъ transiit?—Изъ приставки *trans* и глагола *ire*. Можетъ ли глаголъ ire имѣть при себѣ прямое дополненіе?—Нѣтъ, ибо это глаголъ непереходный, т. е. онъ обозначаетъ дѣйствіе, не переходящее на другой предметъ. 4. Чѣмъ служитъ въ предложеніи exercitum?—Прямымъ дополненіемъ къ глаголу prohibere. Согласно ли это съ русскимъ языкомъ?—Нѣтъ, глаголъ *препятствовать* требуетъ въ русскомъ языкѣ дополненія въ дательномъ падежѣ. 5. Чѣмъ служитъ въ предложеніи hostes?—Прямымъ дополненіемъ въ accusat къ aggressi sunt. 6. Какого падежа требуетъ соотвѣтствующій глаголу aequavit русскій глаголъ?—Творительнаго съ предлогомъ *съ*: *сравниться съ кѣмъ? съ чѣмъ?* 7. Согласно ли съ русскимъ языкомъ употребленъ accusativus virtutem?—Нѣтъ, въ русскомъ яз. глаголъ *слѣдовать* требуетъ дательнаго или творительнаго съ предлогомъ: *слѣдовать кому, чему?* или *за кѣмъ, за чѣмъ?* 8. Что за падежъ quod?—Accusat. (средняго рода) прямого дополненія къ tacuerat. Переходный ли это глаголъ?—Нѣтъ, по значенію своему онъ непереходный, но, очевидно, можетъ употребляться и въ качествѣ переходнаго. 9. Какъ объяснить accusat. salutem?—Это тоже

прямое дополненіе къ вообще непереходному глаголу desperare, но могущему употребляться и въ качествѣ переходнаго. 10. Чѣмъ служитъ въ предложеніи multos?— Accusat. прямого дополненія къ iuvant, безличной формѣ отъ глагола iuvare; accusativus этотъ указываетъ на *лицо*, которому нравится.

Итакъ, въ огромномъ большинствѣ случаевъ accusativus употребляется въ качествѣ прямого дополненія къ тѣмъ или инымъ переходнымъ глаголамъ, т.-е. къ глаголамъ, обозначающимъ дѣйствія, переходящія на другой предметъ. Сопоставляя въ данномъ отношеніи латинскій языкъ съ русскимъ, мы придемъ къ слѣдующимъ выводамъ:

Во-первыхъ, многіе глаголы, которые въ русскомъ языкѣ считаются переходными, являются переходными и въ латинскомъ языкѣ. Въ такихъ случаяхъ употребленіе прямого дополненія въ accusativus для насъ вполнѣ понятно.

Во-вторыхъ, многіе глаголы, которые въ русскомъ языкѣ считаются *непереходными* и управляютъ другими падежами, въ латинскомъ языкѣ являются *переходными* и требуютъ accusativus. Изъ такихъ глаголовъ укажемъ на слѣдующіе:

iuvare, adiuvare (iuvo, iuvi, iutum) — *помогать* (въ русскомъ языкѣ глаголъ этотъ отвѣчаетъ на вопросъ — кому?)
administrare (administro, —avi, —atum) — *управлять* (кѣмъ? чѣмъ?)
curare (curo, —avi, —atum) — *заботиться* (о комъ? о чемъ?)
aequare, adaequare (aequo, —avi, —atum)—*равняться* (съ кѣмъ? съ чѣмъ?)
iactare (iacto, —avi, —atum) — *хвастаться* (чѣмъ?)
adulari (adulor, adulatus sum) — *льстить* (кому?)
aemulari (aemulor, aemulatus sum) — *соревновать* (кому?)
imitari (imitor, imitatus sum) — *подражать* (кому?)
prohibére (prohibeo, prohibui, prohibitum) — *препятствовать* (кому? чему?)
possidére (possideo, possédi, posséssum)—*владѣть* (кѣмъ? чѣмъ?)
fatéri (fateor, fassus sum) — *сознаваться* (въ чемъ?)
régere (rego, rexi, rectum) — *править* (кѣмъ? чѣмъ?)
possídere (possido, possedi, possessum)—*завладѣть* (кѣмъ? чѣмъ?)
tángere (tango, tétigi, tactum) } *прикасаться* (къ кому? къ чему?)
contíngere (contingo, cóntigi, contactum) }
neglégere (néglego, neglexi, neglectum) — *пренебрегать* (кѣмъ? чѣмъ?)
sequi (sequor, secutus sum) — *слѣдовать* (кому? чему? за кѣмъ? за чѣмъ?)
impedire (impedio, —ivi, —itum) — *препятствовать, мѣшать* (кому? чему?).

Въ-третьихъ, многіе латинскіе глаголы, *сами по себѣ непереходные, становятся* переходными въ сложеніи съ нѣкоторыми предлогами и тогда требуютъ accusativus. Особенно часто подобное наблюдается при присоединеніи къ глаголамъ, означающимъ *движеніе*, предлоговъ-приставокъ: ***trans, circum, ad, ob, per, in, praeter***.

Таковы глаголы:

circum-stare (-sto, -steti) — *стоять кругомъ*
trans-ire (-eo, -ii, -itum) — *переходить, переправляться*
praeter-ire — *проходить мимо*
ob-ire — *обходить*
ág-gredi = *ad-gredi* (-gredior, -gressus sum) — *подходить; нападать* и друг.

Въ-четвертыхъ, въ латинскомъ языкѣ имѣется рядъ глаголовъ, которые по значенію своему *непереходные* и поэтому сочиняются съ другими падежами съ предлогами или безъ предлоговъ, но которые *во многихъ случаяхъ употребляются въ качествѣ переходныхъ* глаголовъ и имѣютъ при себѣ *accusativus прямого дополненія*. Такими часто бываютъ глаголы, означающіе *чувствованія, душевныя движенія* и нѣкоторые другіе. Назовемъ и запомнимъ изъ нихъ слѣдующіе:

sperare (spero, —avi, —atum) — *надѣяться*
desperare — *отчаиваться*
mirari (miror, miratus sum), ***admirari*** — *удивляться*
miserari (miseror, miseratus sum) — *сожалѣть*
horrére (horreo, horrui) — *страшиться*
timére*) (timeo, timui) — *бояться*
dolére (doleo, dolui) — *горевать*
tacére (taceo, tacui, tacitum) — *молчать*
ridére (rideo, risi, risum) — *смѣяться*
consúlere*) (consulo, consului, consultum) — *совѣтоваться*
queri (queror, questus sum), ***cónqueri*** — *жаловаться.*

Наконецъ, въ латинскомъ языкѣ дополненія въ accusativus могутъ стоять при глаголахъ безличныхъ, какъ: *miseret* — жаль, *pudet*—стыдно, *paenitet*—раскаиваюсь, *decet*—прилично, *iuvat*—пріятно — въ accusativus ставится названіе лица, испытывающаго ощущеніе, выраженное глаголомъ.

Гай Юлій Цезарь. — Записки о Галльской войнѣ.

Начиная съ этого выпуска, мы будемъ помѣщать въ курсѣ латинскаго языка отдѣльныя главы изъ разныхъ книгъ Цезаря съ цѣлью дать возможность тѣмъ изъ нашихъ учащихся, которые готовятся на аттестатъ зрѣлости, научиться читать и разбирать Цезаря à livre ouvert, согласно требованіямъ программы. Эти же главы послужатъ упражненіями для повторенія всей латинской грамматики для всѣхъ тѣхъ, кто по нашимъ книгамъ пройдетъ полный курсъ этимологіи и синтаксиса латинскаго языка.

Прежде чѣмъ приступать къ переводу каждой главы, слѣдуетъ заучить слова, затѣмъ уже браться за переводъ; при этомъ надо стараться дѣйствовать самостоятельно, не заглядывая въ помѣщаемый нами переводъ. Послѣ того, какъ вы попытались перевести предложеніе, просмотрите хорошенько разборъ его, снова

переведите и уясните себѣ его мысль и только тогда, для провѣрки своего перевода, обратитесь къ нашему переводу.

Книга 1, глава XXXXVII.

1. Bíduo post Ariovístus ad Cáesarem legátos mísit (*мизит*): Velle se de his rebus, quae inter eos agi coeptae (*цэптэ*) neque perféctae essent, ágĕre cum eo; uti aut íterum collóquio (*коллоквіо*) diem constitúeret aut si id minus vellet, e suis legatis áliquem ad se míttĕret. 2. Colloquéndi Caesari causa visa non est, et eo magis, quod prídie eius diei Germani retinéri non potúerant, quin in nostros tela conícerent (*конйцерент*). 3. Legátum e suis sese (*сэсэ*) magno cum perículo ad eum missúrum (*миссурум*) et homínibus feris obiécturum (*объектурум*) existimábat (*экзистимабат*). 4. Commodíssimum visum est Gáium Valérium Procíllum, C. Valeri Caburi filium, summa virtúte et humanitáte adulescéntem (*адулесцентэм*), cuius pater a Gaio Valerio Flacco (*Флякко*) civitáte donátus erat, et propter fidem et propter linguae (*лингвэ*) Gállicae (*Галлицэ*) sciéntiam (*сціенціам*), qua multa iam Ariovistus longínqua consuetúdine (*консвэтудинэ*) utebátur, et quod in eo peccándi (*пекканди*) Germanis causa non esset, ad eum míttĕre et Marcum Metium (*Меціум*), qui hospítio Ariovísti utebatur. 5. His mandávit, ut, quae díceret Ariovistus, cognóscerent (*когносцэрэнт*) et ad se reférrent. 6. Quos cum apud se in castris Ariovistus conspexísset (*конспексисэт*), exércitu suo praesénte conclamávit: Quid ad se venírent? an speculándi causa? Conantes dicĕre prohíbuit et in caténas coniécit (*конъецит*).

Слова.

1. biduum, bidui — двухдневный срокъ
   iterum (нарѣчіе)—опять, снова
   colloquium, ii — бесѣда, переговоры
2. colloquor, collocutus sum, colloqui — разговаривать
   conicio, conieci, coniectum, conícĕre — бросать, кидать
3. obicio, obieci, obiectum, obicĕre—кидать навстрѣчу, подвергать, предоставлять
4. dono, —avi, —atum, —are — дарить, жаловать; civitate donare—пожаловать право гражданства
   longinquus, a, um — далекій, долговременный
   utor, usus sum, uti — пользоваться
   pecco, —avi, —atum, peccare — согрѣшить
6. speculor, speculatus sum, speculari — осматривать, высматривать
   catena, ae — цѣпь; catenae — оковы; in catenas conicĕre — заключить въ оковы.

Разборъ.

1. Что за падежъ *biduo*?—Ablat. mensurae, который вмѣстѣ съ предлогомъ post, употребляемымъ въ данномъ случаѣ въ качествѣ нарѣчія, означаетъ: *два дня спустя*. Кто былъ Ariovistus?—Царь и предводитель германскаго племени свевовъ, съ которымъ Цезарю пришлось воевать при покореніи Галліи. Чьи слова это: *velle se* и т. д.—Слова Аріовиста, сказанныя отъ его имени Цезарю его послами и передан-

ныя въ видѣ косвенной рѣчи. Какъ вы понимаете выраженіе *velle se*?—Это accusativus cum infinitivo, которымъ выражено главное повѣствовательное предложеніе въ косвенной рѣчи. Что за предложеніе *quae... coeptae... perfectae essent*? Придаточное опредѣлительное. Почему сказуемыя его стоятъ въ coniunctivus?—Потому что въ косвенной рѣчи сказуемыя придаточныхъ предложеній выражаются сослагат. наклоненіемъ. Какъ вы понимаете предложеніе, начинающееся съ *uti*?—Это предложеніе дополнительное къ подразумѣваемому главному: *и онъ проситъ*; uti, слѣдовательно, есть ut obiectivum. Въ какомъ времени и почему стоятъ сказуемыя этого предложенія *constitueret* и *mitteret*.—Въ imperfectum coniunctivi, согласно правилу о послѣдовательности временъ и въ зависимости отъ времени глагола mittit, управляющаго всей косвенной рѣчью; глаголъ этотъ хотя и стоитъ въ praesens, но praesens здѣсь употребленъ для большей живости разсказа о минувшихъ событіяхъ—иначе говоря, это praesens historicum, который считается за историческое время. Что за падежъ *colloquio*?—Dativ. finalis: назначить день *для чего*? Что за предложеніе *si... vellet*?—Придаточное условное. Въ какомъ времени стоитъ сказуемое *vellet* и почему?—Въ imperfecum coniunct., вмѣсто недостающаго будущаго времени сослагат. наклоненія. Что означаетъ здѣсь *minus*?—*Non*, т. е. *не*. Каковы коренныя формы глагола velle?—Volo, volui, velle. Что вы знаете о глаголѣ coeptae essent? Это perfectum coniunctivi passivi отъ глагола coepi, который употребляется только въ формахъ, образованныхъ отъ основы perfecti, и въ participium—coeptus. **2**. Что за падежъ colloquendi?—Genetivis gerundii (т. е. герундіума), служащій дополненіемъ къ causa. Что за падежъ *causa*?—Nominativus подлежащаго. Что за падежъ *Caesari*?—Dativus дополненія къ visa non est. Что за предложеніе *eo magis, quod... non potuerant*?—Придаточное причины, quod causale. Почему сказуемое *non potuerant* въ indicativus.—Потому что въ предложеніяхъ съ quod causale большей частью ставится indicativus. Что за предложеніе *quin... conicerent*?—Придаточное предложеніе дополнительное, относящееся къ главному отрицательному: *non potuerant... quin*—*не могли... чтобы не*. Въ какомъ времени и почему стоитъ сказуемое conicerent?—Въ imperfectum coniunc., ибо сказуемое главнаго стоитъ въ plusquamperfectum. и дѣйствія одновременны. **3**. Какъ вы понимаете все это предложеніе?—Оно состоитъ изъ двухъ предложеній—главнаго и придаточнаго: главное—*existimabat*, а все остальное является придаточнымъ дополнительнымъ, сокращеннымъ въ accusativus cum infinitivo: *sese... missurum... et... obiecturum*, при чемъ здѣсь опущенъ глаголъ *esse*. Что за формы missurum и obiecturum?—Вмѣстѣ съ подразумѣваемымъ esse это infinitivus futuri activi. Чѣмъ служитъ въ предложеніи *legatum*?—Accusat. прямого дополненія къ глаголамъ missurum и obiecturum esse. Какъ слѣдуетъ понимать выраженіе *magno cum periculo*? *Cum magno periculo*—*съ большой опасностью*. Къ кому относятся слова: *ad eum*? Къ legatum: *для него*, т. е. *для посла*. Что за падежъ hominibus feris?—Dativ. къ obiecturum. Каковъ свободный переводъ этого предложенія?—*Онъ понималъ, что весьма опасно для кого-нибудь изъ его легатовъ отправиться посломъ и очутиться такимъ образомъ среди дикихъ людей*. **4**. Что за часть рѣчи *commodissimum*?—Прилагат. и переводится: *наиболѣе удобнымъ*. Что за форма *visum est*? 3-е лицо perfecti отъ videri, употребляемое безлично: *казалось*. Что за падежи *summa virtute et humanitate*?—Ablativi qualitatis къ adulescentem. Что здѣсь означаетъ *civitate*? «*Правомъ гражданства*».—Что означаетъ *a Gaio Valerio Flacco*?—Гайемъ Валеріемъ Флаккомъ, который былъ пропреторомъ, т. е. правителемъ Галліи. Что за падежъ *linguae Gallicae*?—Genet. obiectivus къ scientiam. Что за падежъ *qua*?—Ablat. instrumenti, согласованный съ lingua и относящійся къ глаголу utebatur. Что за падежъ *multa*? Accusat. pluralis средняго рода (отъ multus), имѣющій значеніе нарѣчія *много* и опредѣляющій глаголъ utebatur. Что за падежъ *longinqua consuetudine*?—Ablativus causae. Что за предложеніе *et quod... non esset*?—Придаточное причины, quod causale. Почему въ этомъ случаѣ при quod causale сказуемое въ coniunctivus?—Потому что причина передается, какъ соображеніе Цезаря, какъ его лишь мнѣніе. Къ кому относятся слова *in eo*?—Къ Гайю Валерію Проциллу, котораго Цезарь думалъ послать къ Аріовисту посломъ. Что за падежъ *peccandi*?—Genet. gerundii, служащій дополненіемъ къ causa. Что за падежъ *Germanis*?—Dativ. possessivus при глаголѣ esset; смыслъ таковъ, что *въ распоряженіи* германцевъ *не было* повода къ оскорбленію Процилла. **5**. Что за падежъ *his*?—Dativ. plur. дополненія къ mandavit. Что

за предложенiе *ut.. cognoscerent et... referrent*?—Придаточ. дополнит., ut obiectivum въ зависимости отъ mandavit. Почему сказуемыя въ imperfectum?—Потому что сказуемое главнаго—mandavit—въ perfectum. Что за предложенiе *quae diceret Ariovistus*?—Косвенный вопросъ, потому и сказуемое diceret въ coniunctivus. 6. Что значитъ quos?—Относительное мѣстоименiе *которыхъ* употреблено вмѣсто мѣстоименiя личнаго 3-го лица *ихъ*. Что за предложенiе *quos cum.. conspexisset*?—Предложенiе времени, cum historicum. Что за форма conspexisset?—Plusquamperfectum coniunctivi въ соотвѣтствiи съ perfectum сказуемаго главнаго предложенiя *conclamavit*. Что за оборотъ *exercitu suo praesente*?—Ablativus absolutus. Что значитъ *quid*?—*Зачѣмъ*? Въ какомъ видѣ передается вопросъ Арiовиста, въ прямомъ или косвенномъ?—Въ косвенномъ; поэтому сказано *ad se* и сказуемое *venirent*—въ coniunctivus. Что за падежъ *speculandi*? Genet. subiectivus при ablat. *causa*. Что за падежъ *conantes*?—Participium coniunctum въ accusat., дополненiе къ глаг. prohibuit. Замѣтимъ, что вмѣсто *conantes* во многихъ изданiяхъ Цезаря напечатано *conantis*. Объясняется это тѣмъ, что въ болѣе древнемъ латинскомъ языкѣ въ accusativus pluralis 3-го склоненiя, вмѣсто окончанiя **es**, употреблялось **is**.

Переводъ. *).

1. Два дня спустя Арiовистъ къ Цезарю пословъ посылаетъ: желаетъ онъ *дескать*, о тѣхъ дѣлахъ, о которыхъ между ними переговоры начаты, но не окончены были, поговорить съ нимъ; *и проситъ онъ*, чтобы Цезарь либо снова для переговоровъ день назначилъ либо, если онъ этого не пожелаетъ, *чтобы* изъ своихъ легатовъ кого-нибудь къ нему прислалъ. *2.* Цезарь, однако, не видѣлъ основанiя для *возобновленiя личныхъ* переговоровъ, и тѣмъ болѣе, что наканунѣ того дня германцы не могли удержаться, чтобы не бросать стрѣлъ въ нашихъ *воиновъ*. 3. Онъ полагалъ, *что* съ большой опасностью для посла будетъ послать *кого-нибудь* изъ своихъ и предоставить дикимъ людямъ (т. е. во власть дикихъ людей). *4.* Наиболѣе удобнымъ казалось *Цезарю* Гайя Валерiя Процилла, сына Кайя Валерiя Кабура, большой добродѣтелью и гуманностью *отличавшагося* юношу, котораго отецъ пропреторомъ Гайемъ Валерiемъ Флаккомъ правомъ гражданства былъ награжденъ, и вслѣдствiе вѣрности и вслѣдствiе знанiя галльскаго языка, которымъ много уже Арiовистъ по долгой привычкѣ пользовался (т. е. которымъ Арiовистъ свободно владѣлъ), и потому что по отношенiю къ нему (т. е. къ Валерiю Прециллу) для оскорбленiя у германцевъ основанiя не было, къ нему (т. е. къ Арiовисту) послать и Марка Мецiя, который гостепрiимствомъ Арiовиста пользовался. *5.* Этимъ онъ поручилъ, чтобы все, что скажетъ Арiовистъ, они разузнали и ему передали. *6.* Ихъ когда Арiовистъ у себя въ лагерѣ увидѣлъ, въ присутствiи своего войска воскликнулъ: зачѣмъ къ нему они пришли? не ради того ли, *чтобы* все вывѣдать? Пытавшихся заговорить (т. е. когда они попытались отвѣтить ему) онъ прервалъ и въ оковы заключилъ.

---

*) Отмѣченное курсивомъ подразумѣвается въ латинскомъ текстѣ.

Курсъ французскаго языка.

§ 56.

очень — beaucoup
животное — animal
вѣрный — fidèle
послушный — docile
куда, гдѣ — où
отгадать — deviner
думать — penser
желать — vouloir
итти — marcher
также — aussi
останавливаться — s'arrêter
также, одинаково, равнымъ образомъ — également
сопровождать — s'accompagner
прогулка — la promenade
отдыхать — se reposer
передъ — devant
ложиться спать — se coucher
лаять — aboyer
слышать — entendre
шумъ — le bruit
чужой — étranger
показываться — se montrer
мясо — la viande
грызть — ronger
кость — l'os.

Моя собака.

Я имѣю собаку, которую очень люблю. Это—животное вѣрное и послушное. Она идетъ, когда я зову, и идетъ, куда я её посылаю. Она смотритъ на меня, чтобы угадать (то), что я думаю и что желаю дѣлать. Когда я иду, она также идетъ, и когда я останавливаюсь, она также останавливается. Она сопровождаетъ меня въ моихъ прогулкахъ. Днемъ она отдыхаетъ передъ домомъ на солнцѣ; ночью она ложится спать передъ дверью дома и лаетъ, когда услышитъ шумъ. Она лаетъ также, когда чужая собака показывается во дворѣ. Я даю моей собакѣ хлѣба, супа и мяса; она очень любитъ грызть кости.

Примѣчаніе. При переводѣ этого описанія не слѣдуетъ забывать о томъ, что собака по-французски—le chien, т.-е. мужескаго рода.

Повторительное упражненіе № 1. Напишите подобнымъ же образомъ, т.-е. короткими и простыми фразами, описаніе — 1) *лошади* или 2) *сада.* (Написанное пришлите въ редакцію для провѣрки).

§ 57.

Нарѣчіе.

Кромѣ нарѣчій производныхъ, образованныхъ изъ прилагательныхъ, есть еще очень много нарѣчій первообразныхъ, такъ сказать,—нарѣчій по самой своей природѣ. Всѣ эти нарѣчія, какъ и въ русскомъ языкѣ, раздѣляются по своему значенію на нарѣ-

чія: 1) *образъ дѣйствія*, 2) *мѣста*, 3) *времени*, 4) *причины*. Кромѣ того, во французскомъ языкѣ къ нарѣчіямъ относятся *утвердительныя* и *отрицательныя* частицы, считаемыя *нарѣчіями утвержденія* и *отрицанія*.

Сейчасъ мы приступимъ къ перечисленію нарѣчій, при чемъ рекомендуемъ, какъ можно тверже, заучить ихъ, т. к. въ переводѣ очень часто встрѣчаются нарѣчія, и знаніе ихъ весьма облегчаетъ переводъ.

Нарѣчія образа дѣйствія.

Къ нимъ относятся всѣ нарѣчія, выражающія образъ дѣйствія, степень, возможность, необходимость, и потому отвѣчающія на вопросы: *какъ? какимъ образомъ? насколько?*

à bon marché — дешево
absolument — непремѣнно
à dessein — нарочно
ainsi — такъ, такимъ образомъ
à la fois — разомъ
à la hâte — поспѣшно
à l'inproviste — внезапно, неожиданно
à pene — едва
à peu près — почти
assez — довольно, достаточно
à tort — напрасно
au hasard — наудачу
au moins — по крайней мѣрѣ
au plus – по большей мѣрѣ
aussi — также, столь же
beaucoup — очень, много
bien — хорошо, очень
bongré, malgré — волей-неволей
combien — сколько, какъ
comme — какъ
comment—какъ, какимъ образомъ
d'autant moins—тѣмъ менѣе
d'autant plus — тѣмъ болѣе
debout — стоймя, стоя
de la sorte — такимъ образомъ
de même — точно такъ же
de plus—кромѣ того, сверхъ того
du moins — по крайней мѣрѣ
en outre — кромѣ того
ensemble — вмѣстѣ
en vain — тщетно, напрасно
environ — около
exprès — нарочно
fort — очень, весьма
gratis — даромъ
infiniment — безконечно, чрезвычайно
instamment — настоятельно
mal — дурно, плохо
même — даже
mieux — лучше
moins — менѣе, не такъ
par degrés — постепенно
par hasard — случайно
par mégarde — нечаянно
peu à peu — мало-по-малу
peut-être — можетъ быть
tant mieux — тѣмъ лучше
tant pis — тѣмъ хуже
tout au plus — по большей мѣрѣ
très — очень, весьма
pis — хуже
plus — болѣе
presque — почти
probablement — вѣроятно
que — сколько, какъ
sans doute — конечно, безъ сомнѣнія
sciemment — зная, завѣдомо
seulement — только
si — такъ, столь
soudain — вдругъ
surtout—особенно, въ особенности
tant — такъ
tout — совершенно, совсѣмъ
tout à coup — вдругъ
tout d'un coup — разомъ, вдругъ
tout à fait—совершенно, совсѣмъ
trop — слишкомъ
vite — скоро
volontiers — охотно.

Нарѣчія мѣста.

Къ нимъ относятся нарѣчія, отвѣчающія на вопросы: *гдѣ? куда? откуда?*

ailleurs — въ другое мѣсто, въ другомъ мѣстѣ
alentour — вокругъ
au-delà — по ту сторону
ci et là—тамъ и сямъ, туда сюда
dedans — внутрь, внутри
dehors — внѣ, снаружи
de près — вблизи
dessus — сверху
dessous — снизу
derrière — сзади, позади
devant — впередъ, впереди
loin — далеко
nulle part — никуда, нигдѣ
où — куда, гдѣ
par derrière — сзади
par devant — спереди
par ici — сюда, здѣсь, этимъ мѣстомъ
en arrière — назадъ, назади
en avant — впередъ, впереди
en bas — внизъ, внизу
en-deça — по сю сторону
en face — напротивъ
en haut — вверхъ, вверху
ici — сюда, здѣсь
jusque-là—до сихъ поръ, до этого мѣста
là — туда, тамъ
là-bas — туда, тамъ
là-haut—туда наверхъ, тамъ наверху
par là—туда, тамъ, тѣмъ мѣстомъ
quelque part — куда-нибудь, гдѣ-нибудь
vis-à-vis — насупротивъ
y — туда, тамъ.

Нарѣчія времени.

Они отвѣчаютъ на вопросы: *когда? съ какихъ поръ? до какихъ поръ?* Къ нимъ же причисляютъ и нарѣчія, опредѣляющія порядокъ, какъ, напр., во-первыхъ и т. под.

actuellement — въ настоящее время
à jamais — навсегда
à l'avenir — впредь
à l'instant — сейчасъ
alors — тогда
après-demain — послѣзавтра
à présent — теперь
aujourd'hui — сегодня, нынѣ
auparavant — прежде
aussitôt — тотчасъ
autrefois — нѣкогда, когда-то
avant-hier — третьяго дня
bientôt — скоро, въ скоромъ времени
d'abord — сперва, сначала
de bon matin / de grand matin — рано (утромъ)
de bonne heure — рано
déjà — уже
demain — завтра
depuis — съ тѣхъ поръ
dorénavant — впредь
dès lors — съ тѣхъ поръ
désormais — впредь
de suite — сряду
de temps à autre / de temps en temps — по временамъ
encore — еще
enfin — наконецъ
ensuite — потомъ, затѣмъ
hier — вчера
incessamment—безпрестанно; тотчасъ, немедленно
incontinent — немедленно
jadis — нѣкогда

jamais (ne... jamais) — никогда
l'autre jour — на-дняхъ, намедни
le lendemain — на другой день
longtemps — долго
maintenant — теперь
nuitamment — ночью
parfois — иногда
présentement — въ настоящее время
puis — потомъ
quand — когда
quelquefois — иногда
rarement — рѣдко
sans cesse — безпрестанно
souvent — часто
sur-le-champ — сейчасъ
tout à l'heure — сейчасъ
tantôt — недавно, скоро
tard — поздно
tôt — рано
toujours — всегда
tout de suite — сейчасъ
premièrement — во-первыхъ
secondement — во-вторыхъ
troisièmement — въ-третьихъ.

Нарѣчія причины.

Они отвѣчаютъ на вопросы: *почему? зачѣмъ? за что? отчего? на какомъ основаніи?*

à cause de cela — потому
à dessein — нарочно
aussi — поэтому
cependant — однако, несмотря на
néanmoins — тѣмъ не менѣе
par contre — за то
pour cela — потому
pourquoi — зачѣмъ, почему, отчего
pourtant — однако
toutefois — однако.

Нарѣчія утвержденія и отрицанія.

Oui — да
vraiment — дѣйствительно
ne — нѣтъ, не
ne... pas — не
ne... point — не, вовсе не
ne... guère — не очень, почти не
ne... jamais — никогда
ne... ni... ni... — не... ни... ни
ne.. nullement — никакъ, никоимъ образомъ
ne encor que — только
certes — правда
certainement, assurément — навѣрно, конечно
non — нѣтъ, не
ne... plus — болѣе не, уже не
ne... goutte — ни зги, ничего
ne... que — только
ne... mot — ни слова
ne... nulle part — никуда, нигдѣ
ne... pas non plus — также не
ne... guère que — почти только
ne... plus que — только еще.

La tabatière d'or.

Un colonel prussien montra un jour à quelques officiers, qui dînaient chez lui, une tabatière d'or qu'il venait d'acheter. Quelques moments après, voulant prendre une prise, il fut fort étonné de ne plus la trouver (Кэльк мома́ⁿз‿апрэ́, вула́ⁿ праⁿдр юн приз, иль фю форт‿этоннэ́ дэ нӭ плю ла трувэ́). — Messieurs, dit-il, veuillez avoir la complaisance de voir si quelqu'un de vous ne l'aurait pas mise par distraction dans sa poche. Tous se levèrent aussitot et retournèrent

leurs poches sans que la tabatière reparût (Ту сэ лэвэ̀р оссито́ э рэтурнэ́р лэ̀р пош са^{н} кэ̀ ла табатіе́р репаръ́). Un enseigne, dont l'embarras était visible, resta seul assis, et refusa de retourner ses poches. J'affirme, dit-il, sur ma parole d'honneur que je n'ai point la tabatière, cela doit suffire (Ж'аффи́рм, дит-иль, сю́р ма паро́ль д'оннэ̀р, кэ̀ жэ̀ н'э пуа^{н} ля табатіе́р, сэла́ дуа́ сю́ффи́р). Les officiers se separèrent en branlant la tête, et chacun le regardait comme un voleur.

Le lendemain matin, le colonel l'ayant fait appeler, lui dit (Лэ ла^{н}д'мэ́^{н} матэ́^{н}, лэ колонэ́ль л'эйа́^{н} фэт‿аппэлэ́ лю́и ди́): „La tabatière s'est retrouvée; elle était tombée entre la doublure de mon habit. Dites-moi seulement pour quel motif vous avez refusé, hier au soir, de retourner vos poches, tandis que tous les autres n'ont pas hésité de le faire“ (Дит-муа сэ̀лэма́^{н} пур кэ̀ль моти́ф вуз‿авэ̀ рефю̀зэ̀, іе́р о суа́р, дэ̀ ретурнэ́ во пош, та^{н}ди́ кэ̀ ту лэз‿о́тр н'о^{н} па эзитэ̀ дэ̀ лэ̀ фэ̀р).

Monsieur le colonel, répondit l'enseigne, c'est une chose que je n'avouerai qu'à vous seul. Mes parents étant fort pauvres, je leur donne la moitié de ma solde, et jamais je ne mange rien de chaud à dîner (Мэ пара́^{н} этá^{н} фор повр, жэ̀ лэ̀р донн ла муатіе́ дэ̀ ма сольд, э жамэ́ жэ нэ ма^{н}ж рье^{н} дэ̀ шо(д) а динэ́). Lorsque vous me fîtes hier l'honneur de m'inviter, j'avais déjà mon dîner dans ma poche. Jugez de ma confusion, si en la retournant, j'avais fait tomber une saucisse et un morceau de pain bis qui composaient tout mon repas.

Vous êtes un excellent fils, dit le colonel, touché de cet aveu (Вуз‿этз‿э^{н} экссэлла́^{н} фис, ди лэ колонэль, тушэ́ дэ сэт‿авэ̀). Afin que vous puissiez plus facilement soutenir vos parents, votre couvert sera mis tous les jours chez moi. Il le conduisit dans la salle à manger, et devant tous les officiers, il lui présenta la tabatière comme une marque de son estime (Иль лэ̀ ко^{н}дю́изи́ да^{н} ла салль а ма^{н}жэ́, э дэва́^{н} ту лэз‿оффисіе́р, иль лю́и прэза^{н}та ла табатіе́р комм ю́н марк дэ̀ со^{н} эсти́м).

la tabatière — табакерка
le colonel — полковникъ
prussien (прю̀ссіе^{н}) — прусскій
montrer (мо^{н}трэ́) — показывать
dîner (динэ́) — обѣдать
venir de (передъ неопред. наклон.) — только что
acheter (ашэтэ́) — покупать
après — спустя
vouloir — желать
la prise — понюшка табаку
étonner — удивлять
veuillez avoir la complaisance — будьте добры
mettre — класть
la distraction (дистраксіо́^{н}) — разсѣянность
la poche — карманъ
retourner — выворачивать
reparaître — вновь появиться
l'enseigne (а^{н}сэ́йнь) — прапорщикъ
l'embarras (а^{м}барра́) — смущеніе
visible (визи́бль) — замѣтный
assis (асси́) — сидящій
affirmer — увѣрять
la parol d'honneur — честное слово
devoir — быть должнымъ
se separer — расходиться
branler (бра^{н}лэ́) — качать головою
le voleur (волэ̀р) — воръ
lendemain — на слѣдующій день
faire — дѣлать, приказывать
se retrouver — находиться
l'habit (аби́) — платье

la doublure (дублюр)—подкладка
tandis que — въ то время, какъ
hésiter — колебаться
avouer (авуэ́) — сознаться, признать
la moitié — половина
la solde — жалованье
inviter (эⁿвитэ́) — пригласить
le dîner (динэ́) — обѣдъ
juger (южэ́) — судить
la confusion (коⁿфюзiо́ⁿ) — смущенiе
faire tomber — упускать
bis (би)—черный, ситный (хлѣбъ)
composer (композэ́) — составлять
excellent — превосходный
toucher — трогать
l'aveu — признанiе
soutenir (сутэни́р) — поддерживать
le couvert (кувэ́р) — столовый приборъ
conduire — вести
présenter — дарить
la marque — знакъ
l'estime — уваженiе.

Примѣчанiе. Въ данномъ разсказѣ встрѣчаются слѣдующiя формы отъ неправильныхъ глаголовъ, намъ еще неизвѣстныхъ:

1) **voulant** — participe présent отъ глагола *vouloir* — хотѣть;
2) **aurait mise** — conditionnel passé отъ глагола *mettre* — класть;
3) **reparût** — passé défini отъ глагола *reparaître* — вновь появиться;
4) **ayant fait** — participe passé composé отъ глагола *faire* — дѣлать;
5) **fîtes** — passé défini отъ глагола *faire*;
6) **j'avais fait** — plus que-parfait отъ того же глагола;
7) **sera mis** — futur antérieur отъ глагола *mettre*;
8) **conduisit** — passé défini отъ глагола *conduire* — вести.

Повторительное упражненiе № 2. Подчеркните (выпишите) всѣ нарѣчiя.

§ 58.

Повторительный диктантъ.

La fermeté — твердость
le mal (мн. чис. — maux) — несчастье
contre — противъ (въ)
la marche — походъ, переходъ
pénible — трудный
aride — сухой
extrêmement — чрезвычайно
la soif — жажда
la découverte — открытiе, поиски
le creux — пустота, ямка
le rocher — утесъ, скала
apporter — приносить
le casque — каска
encourager — подбодрить
supporter — переносить
la patience — терпѣнiе
annoncer — предвѣщать, напередъ говорить
la source — источникъ
ensuite — затѣмъ
boire — пить
le chef — начальникъ
plaindre — жалѣть, жаловаться (неправильный глаголъ, причастiе отъ котораго: *plaint*)
la privation — лишенiе
la fatigue — усталость
suivre — слѣдовать (неопр. глаголъ, part. passé отъ котораго: *suivi*).

Fermeté contre les maux.

Pend-nt une march- longue et pénible dans un pa-s aride, Alexandre et son arm-e souffr-ent extr-mement de l- so-f. Quelque-soldats envoyé- à la déc-verte trouvèr-nt un peu dea- dans l- creu- d'un ro-er et l'apport-rent—roi dans un casq-e.

Alexandre montr- cett- e-u à ses soldat- pour les encourag-r à sup-orter la s-if avec pa-ience, puisq-'ell- l-r annonc-t une source voisin-. Ensu-te, au li- de l- boire, il la jet- par ter-e au- yeux de toute l'arm-e. Quel est le sold-t qui, sou- un tel chef, se serait plaint des privation- et de- fatig-es? Quel est celu- qui ne l'aur-t pas suiv avec joi-

§ 59.

Неправильные глаголы 2-го спряженія.

Группа 5-ая. Къ этой группѣ относятся всѣ тѣ глаголы 2-го спряженія, которые, не имѣя въ настоящ. времени и производныхъ отъ него формахъ — **iss**, претерпѣваютъ въ то же время измѣненія въ самомъ корнѣ и принимаютъ окончанія не своего, а 4-го спряженія.

Infinitif.	Présent de l'indic.	Passé défini.	Part. passé.
1) **acquérir**—пріобрѣтать. *Fut.*—j'**acquerrai**, tu **acquerras**... и т. д. *Condit.*—j'**acquerrais**, tu **acquerrais**... и т. д.	j'**acquiers**, tu **acquiers**, il **acquiert**, nous **acquérons**, v. **acquérez**, ils **acquièrent**. *Subjon. présent.* — Que j'**acquière**, que tu acquières, qu'il **acquière**, que nous acquérions, que v. acquériez, qu'ils **acquièrent**. *Impératif.* — **acquiers**, acquérons, acquérez.	j'**acquis**, tu acquis... и т. д.	**acquis**.
2) **mourir** — умирать. *Fut.*—je **mourrai**, tu **mourras**... и т. д. *Condit.*—je **mourrais**, tu **mourrais**... и т. д.	je **meurs**, tu **meurs**, il **meurt**, n. **mourons**, v. **mourez**, ils **meurent**. *Subjon. présent.*—Que je **meure**, que tu **meures**, qu'il **meure**, que n. mourions, que v. mouriez, qu'ils **meurent**. *Impératif.*—**meurs**, mourons, mourez.	je **mourus**, tu mourus, il mourut... и т. д.	**mort** (съ *être*).
3) **bouillir** — кипѣть.	je **bous**, tu **bous**, il **bout**, n. **bouillons**, vous **bouillez**, il **bouillent**.	je bouillis... (вполнѣ правильно).	bouilli (вполнѣ правильно).

Infinitif.	Présent de l'indic.	Passé défini.	Part. passé.
4) **venir** — приходить. *Fut.*—je **viendrai**, tu **viendras**... и т. д. *Condit.* —je **viendrais**, tu **viendrais**... и т. д.	je **viens**, tu **viens**, il **vient**, n. **venons**, v. **venez**, ils **viennent**. *Subjonc. présent.*—Que je **vienne**, que tu **viennes**, qu'il **vienne**, que n. venions, que v. veniez, qu'il **viennent**.	je **vins**, tu **vins**, il **vint**, n. **vînmes**, v. **vîntes**, ils **vinrent**.	**venu** (съ *être*).
5) **tenir**—держать.	Спрягается точно та только съ *avoir* въ	къ же, какъ сложныхъ	и **venir**, но временахъ.

Въ приведенной здѣсь таблицѣ даны основные глаголы этой группы, при чемъ въ ней указаны только тѣ формы, которыя въ чемъ-нибудь неправильны (неправильность отмѣчена жирнымъ шрифтомъ); значитъ, всѣ неуказанныя въ таблицѣ формы образуются вполнѣ правильно отъ вышеуказанныхъ основныхъ формъ.

Точно такъ же, какъ данные въ таблицѣ основные глаголы, спрягаются всѣ глаголы производные (сложные) отъ нихъ, а именно:

conquérir — завоевывать
s'enquérir — освѣдомляться
requérir — взыскивать
convenir { de — соглашаться; à — нравиться }
devenir — сдѣлаться
parvenir — достигать
prévenir — предупреждать
provenir — происходить
se souvenir — помнить
survenir — нечаянно явиться
subvenir — помогать
revenir — возвращаться
s'abstenir — воздерживаться
appartenir — принадлежать
contenir — содержать
détenir — держать въ тюрьмѣ
maintenir — утверждать
retenir — удерживать
soutenir — поддерживать
entretenir — содержать
obtenir — получать
и нѣкоторые другіе, рѣдко употребляемые.

Кромѣ выше перечисленныхъ глаголовъ, къ этой группѣ относятся еще слѣдующіе пять недостаточныхъ глаголовъ.

1) **Faillir** — точно не переводится на русскій языкъ; употребляется чаще всего передъ неопредѣленнымъ наклоненіемъ и тогда имѣетъ значеніе: **чуть не**; напр., *j'ai failli* à tomber—я *чуть не* упалъ. Употребляется только въ слѣдующихъ временахъ:

Passé défini — je faillis, tu faillis... и т. д. (правильно).

Futur — имѣетъ двѣ формы; одну правильную: je faillirai, tu failliras... и т. д., другую неправильную: je **foudrai**, tu **foudra**... и т. д.

Condit.—точно также имѣетъ двѣ формы: а) je faillirais... и т. д., b) je **faudrais**, tu **faudrais**... и т. д.

Part. présent — **faillant**.

Part. passé — failli (правильно).
И во всѣхъ сложныхъ временахъ, образуемыхъ правильно.

2) **Défaillir** — изнемогать; употребляется только въ слѣдующихъ формахъ и лицахъ:

Présent indic. — nous **défaillons**, vous **défaillez**, ils **défaillent** (здѣсь неправильность въ пропускѣ — **iss**).

Остальныя формы всѣ правильно образуются и спрягаются.

Imparfait — je défaillais, ais, ait, ions, iez, aient
Passé défini — je défaillis, is, it, îmes, îtes, îrent } правильно.
Subjon. présent — que je défaille, es, e, ions, iez, ent
Subjon. imparfait — que je défaillisse... и т. д. (правильно).
Part. présent — défaillant.
Part. passé — défailli.

И въ сложныхъ временахъ—правильно.

3) **Férir** — точно не переводится и употребляется только въ неопредѣленномъ наклоненіи и въ *participe passé* — **féru**.

4) **Issir** — происходить; употребляется только въ *participe passé* — **issu**.

5) **Gésir** — покоиться; употребляется только въ слѣдующихъ временахъ и лицахъ:

Présent indicat. — **il gît**, n. **gisons**, v. **gisez**. ils **gisent**.
Imparfait — je gisais, ais, ait, ions, iez, aient (правильно).
Participe présent — gisant.

Dix mille francs de rente.

A dix-huit ans j'allais souvent à Versailles, raconte M-r. Arnault (А диз‿юит‿а^{н} ж'аллэ́ сува́^{н}т‿а вэрса́й, рако́^{н}т мӭссье́ арно́ль). En sortant de la barrière j'étais toujours sûr de trouver un jeune mendiant qui demandait l'aumône. Un jour je donnais cinq centimes à Antoine (c'était le nom de ce pauvre), lorsqu'un monsieur *vint à* passer (Э^{н} жур жӭ доннэ́ сэ^{н}к са́^{н}ти́м а а^{н}туа́н (с'этэ́ лӭ ном дӭ сэ повр), лорск'ӭ^{н} мӭссье́ вэ^{н}т‿а пассэ́). Il s'arrêta, et après avoir regardé le pauvre quelques instants: „Vous me paraissez intelligent et en état de travailler, dit-il; pourquoi faites-vous un si vil métier? (Ву мэ парэссэ́ э^{н}гэллижа́^{н} э а^{н} эта́ дӭ травайэ́, дит-иль; пуркуа́ фэт вуз‿э^{н} си виль мэтье́?) Ce n'est pas ainsi que l'on *acquiert* la fortune. Je veux vous donner dix mille francs de rente“ (Жӭ вӭ ву доннэ́ ди мій фра^{н}к дэ ра^{н}т). Antoine se mit à rire, et moi aussi. „Riez tant que vous voudrez“, reprit le monsieur, „mais faites ce que je vous dis et vous *acquerrez* ce que je vous promets (Pié та^{н}(т) кэ ву вудрэ́, рэпри́ лэ мӭссье́, мэ фэт сэ кӭ жӭ ву ди, э вуз‿аккэррэ́ сэ кӭ жӭ ву промэ́(т)). J'ai été aussi pauvre que vous. Voici ce que j'ai fait pour *acquérir* la fortune que je possède (Вуаси́ сэ кӭ ж'э фэ пур аккэри́р ля фортю́н кӭ жӭ поссэ́д). Je suis allé dans les villages demander de vieux chiffons qu'on me donnait gratis et que je revendais ensuite aux marchands de papiers.

Cinq ans après j'avais *conquis* une situation modeste et j'épousai la fille d'un fabricant de papier (Сэⁿк͡аⁿз͡апрэ̀ ж'авэ̀ коⁿкиз͡юн ситуасiо̀ⁿ модэ̀ст э ж'эпузэ̀ ля фiй д'эⁿ фабрика̀ⁿ дэ̀ папьѐ). A présent je possède deux maisons à Paris. Faites comme moi, l'ami, et vous *deviendrez* riche (Фэт комм муа̀, л'амѝ, э ву дэвiеⁿдрэ̀ ришь)". Là-dessus, le monsieur s'en alla

En 1815 j'étais à Bruxelles. J'entrai chez un libraire pour acheter quelques livres (Ж'аⁿтрэ̀ шэз͡эⁿ либрэ̀р пур аш'тэ̀ кэ̀льк ливр). Un monsieur se promenait dans le magasin et donnait des ordres à cinq ou six employés. Nous nous regardâmes comme des personnes qui se sont vues et qui ne peuvent se rappeler où: (Ну ну рэгарда̀м комм дэ пэрсо̀ннь ки сэ соⁿ вю̀ э ки нэ пэ̀в сэ раппэлэ̀ у). „Monsieur, me dit à la fin le libraire, il y a vingt-cinq ans, n'alliez-vous pas souvent à Versailles?" — „Quoi! Antoine, c'est vous?" m'écriai-je („Куа̀! Аⁿтуа̀н, с'э ву?" м'экрiэ̀-ж). „Monsieur", répliqua t-il, „vous le voyez, le vieux monsieur avait raison, il m'a donné dix mille francs de rente".

D'après Arnault.

la rente (раⁿт) — доходъ
raconter — разсказывать
sorter (сортэ̀) — выходить
la barrière (баррiэ̀р) — застава
sûr (сюр) — увѣренный
le mendiant (маⁿдiа̀ⁿ) — нищiй
l'aumône (омо̀н) — милостыня
venir à (при неопредѣл. накл.)— только что
s'arrêter (с'аррэтэ̀) — останавливаться
paraître — казаться
intelligent — умный
en état — въ состоянiи
vil — низкiй, презрѣнный
le métier — ремесло
la fortune (фортюн) — счастье
se mettre à (передъ неопред. накл.) — начинать
rire (рир) — смѣяться
vous voudrez—futur отъ глагола vouloir — хотѣть
tant que — столько-сколько
reprendre — возражать
promettre — обѣщать
posséder (поссэдэ̀) — владѣть
le chiffon (шиффо̀ⁿ) — тряпка
gratis (гратѝ) — даромъ
revendre (рэва̀ⁿдр) — продавать
ensuite (аⁿсюѝт) — затѣмъ
conquérir — завоевать
la situation — состоянiе, положенiе
modeste — скромный
épouser — жениться
a présent (а прэза̀ⁿ) — теперь
devenir — дѣлаться
Bruxelles (брюксэ̀ль) — Брюссель
le libraire — книгопродавецъ
se promener (сэ промэнэ̀) — прогуливаться
l'ordre (л'ордр) — приказанiе
l'employé (л'аᵐплуаѐ) — служащiй
se regarder — смотрѣть другъ на друга
se sont vues — passé défini отъ глагола se voir — видѣться
se rappeler — вспомнить
où — гдѣ
à la fin (а ла фэⁿ) — наконецъ
s'écrier — восклицать.

Отвѣтьте письменно на **вопросы** такъ, чтобы получилось полное **изложенiе** содержанiя даннаго разсказа.

1) Où allait souvent M. Arnault? 2) Qui était-il sûr de rencontrer, lorsque il sortait de la barrière? 3) Que faisait-il un jour? 4) Qui vint à passer? 5) Que faisait le monsieur et que dit-il à Antoine? 6) Que voulait-il lui donner? 7) Qu' avait

fait ce monsieur pour acquérir la fortune? 8) Que conquis-il cinq ans après? 9) Où se trouvait M. Arnault en 1815? 10) Chez qui entra-t-il? 11) Pourquoi entra-t-il chez libraire? 12) Que voyait-il dans le magasin? 13) Qui était ce libraire? 14) Que dit-il à M. Arnault en le voyant?

Повторительное упражненіе № 3. I. Проспрягайте: 1) tenir, 2) mourir. II. Переведите съ русскаго на французскій слѣдующія фразы: 1) Громадная Персидская имперія, которую завоевалъ Александръ Великій, не сохранилась (держалась) болѣе долго, чѣмъ его жизнь. 2) Этотъ завоеватель имѣлъ только 33 года, когда онъ умеръ въ (à) Вавилонѣ, послѣ того какъ пріобрѣлъ (описательн. оборотъ) безсмертную славу. 3) Кто идетъ со мной купаться? воскликнулъ однажды ученикъ, выходя изъ школы. 4) Я! Я! воскликнулъ десятокъ голосовъ, выходящихъ изъ группы дѣтей, собравшихся передъ дверью школы. 5) Они согласились сначала, что пойдутъ (Condition. Présent) спросить позволенія у (à) своихъ родителей и что, если они его (le) получатъ (Imparfait de l'indicat.), вернутся къ (devant) школѣ.

Громадный — immense
имперія — l'impire
Персидская имперія—l'impire des Perses
Александръ Великій—Alexandre-le-Grand
сохраняться, продолжаться — durer
долго — longtemps
завоеватель — le conquérant
слава — la gloire
безсмертный — immortel
купаться — se baigner
школа — l'école
ученикъ — l'élève
десятокъ — la dizaine
голосъ—la voix
собирать — ressembler
соглашаться — convenir
сначала — d'abord
позволеніе — la permission
получать — obtenir
возвращаться — revenir.

§ 60.

Неправильные глаголы 3-го спряженія.

Эти глаголы такъ же, какъ и неправильные глаголы 2-го спряженія, раздѣляются на группы, каждая изъ которыхъ составляется изъ глаголовъ, имѣющихъ общую неправильность въ спряженіи. Всего группъ—четыре.

1-ая группа. Къ ней относятся тѣ глаголы, которые имѣютъ въ *passé défini* окончаніе — **is**.

Въ ниже помѣщаемой таблицѣ всѣ отступленія отъ правильнаго образца 3-го спряженія будутъ отмѣчены жирнымъ шрифтомъ.

Infinitif.	Présent de l'indic.	Passé défini.	Part. passé.
1) **s'asseoir** — сѣсть. *Fut.*—имѣетъ три формы: a) je m'**assierai**... b) je m'**assoirai**... c) je m'**asseyerai**... *Condit.* — точно также имѣетъ три формы съ тѣми же, ко-	je m'**assieds**, tu t'**assieds**, il s'**assied**, nous n. **asseyons**, v. v. **asseyez**, ils s'**asseyent**. Кромѣ того, есть и другая форма: je m'assois, tu t'assois, il s'assoit (это правильно), nous nous **assoyons**, v. v. **assoyez**, il assoient.	je m'**assis**, tu t'assis, il s'assit... и т. д.	**assis**.

Infinitif.	Présent de l'indic.	Passé défini.	Part. passé.
нечно, основами, но съ окончаніями: ais, ais, ait...: a) je m'assierais... b) je m'assoirais... c) je m'asseyerais...			
2) **voir** — видѣть. *Fut.* — je **verrai**... *Condit.* — je **verrais**...	je vois, tu vois, il voit, nous **voyons**, v. **voyez**, ils **voient**.	je **vis**, tu vis, il vit, nous... и т. д.	vu (правильно).

Сюда относятся далѣе глаголы:

3) **seoir** — сидѣть; глаголъ недостаточный, — употребляется только въ 1) participe présent — **séant** и въ 2) participe passé — **sis**.

4) **seoir** — итти къ лицу, приличествовать; также недостаточный глаголъ, употребляемый только въ третьихъ лицахъ слѣдующихъ формъ:

Participe présent — **seyant** или **séant**.
Indic. présent — il **sied**, ils **siéent**.
Imparfait — il **seyait**, ils **seyaient**.
Futur — il **siéra**, ils **siéront**.
Condit. présent — il **siérait**, ils **siéraient**.
Subj. présent — qu'il **siée**, qu'ils **siéent**.

5) **messeoir** — не приличествовать, не быть къ лицу; спрягается точно такъ же и въ тѣхъ же формахъ, какъ и предшествующій глаголъ.

6) **revoir** — снова увидѣть
7) **entrevoir** — видѣть мелькомъ } спрягается точно такъ же, какъ **voir**.

8) **prevoir** — предвидѣть; спрягается во всѣхъ формахъ, какъ **voir** кромѣ слѣдующихъ: 1) *Futur* и 2) *Condit. présent.*

Futur — je **prevoirai**, tu prevoiras...
Condit. présent — je **prevoirais**, tu prevoirais...

9) **pourvoir** — снабжать, доставлять; спрягается во всѣхъ формахъ, какъ **voir**, кромѣ слѣдующихъ:

1) *Passé défini* — je pourvus, tu pourvus... (правильно).
2) *Imparfait du Subjon.* — que je pourvusse, que tu pourvusses... (правильно).
3) *Futur* — je **pourvoirai**, tu **pourvoiras**...
4) *Condit. présent* — je **pourvoirais**, tu **pourvoirais**...

2-ая группа. Къ ней относятся всѣ тѣ глаголы, которые претерпѣваютъ *сокращеніе корня* и, кромѣ того, *измѣняютъ гласную* въ оставшейся части корня.

Infinitif.	Présent de l'indic.	Passé défini.	Part. passé.
1) **mouvoir**—двигать.	je **meus**, tu **meus**, il **meut**, n. mouvons, v. mouvez, ils **meuvont**.	je **mus**, tu **mus...**	**mû**, **mue** (для женск. рода).
2) **émouvoir**—растрогать.	Спрягается точно та но только имѣетъ accent circonflexe).	къ же, какъ part. passé—	и **mouvoir**, **ému** (безъ
3) **pouvoir**—мочь. *Fut.*—je **pourrai**, tu pourras... *Condit.*—je **pourrais...**	je **peux (puis)**, tu **peux**, il **peut**, nous **pouvons**, v. **pouvez**, ils **peuvent**. *Subjon. prés.* — Que je **puisse**, que tu **puisses**, qu'il **puisse**, que n. **puissions**, —iez, —ent.	je **pus**, tu **pus...**	**pu**.
4) **savoir** — знать. *Fut.*—je **saurai**... *Condit.*—je **saurais**	je **sais**, tu **sais**, il **sait**, n. **savons**, vous **savez**, ils **savent**. *Subjon. prés.* — Que je **sache**, que tu saches, qu'il sache, que n. sachions, que v. sachiez, qu'ils sachent. *Impératif.* – **Sache, sachons, sachez** *Participe prés.*—**Sachant**.	je **sus**, tu sus...	**su**.
5) **Pleuvoir**—итти дождю (глаголъ безличный).	Il **pléut**. *Imparfait.*—Il **pleuvait**. *Subj. prés.*—Qu'il **pleuve**.	Il **plut**.	**plu**.

Un petit égoïste.

Une mère et son petit garçon voyageaient en wagon (Юн мэр э соⁿ п'тú гарсóⁿ вуаяжэ́ аⁿ вагóⁿ). En face d'eux était un vieillard qu'ils ne connaissaient pas. Ernest était égoïste, comme le sont les enfants gâtés, et pensait que les autres devaient se gêner pour lui (Эрнэ́ст этэ́ эгойст комм лэ соⁿ лэз‿аⁿфáⁿ гатэ́ э паⁿсэ́ кё лэз‿отр

дэвэ́ сэ жэнэ́ пур люи́). Sa mère occupait le coin du wagon. „Maman, dit-il, est-ce que tu es bien dans ton coin? (Мама́^{н}, дит-иль, э-сэ кэ̀ тю э бье́^{н} да^{н} то^{н} куа́^{н}).—Oui, mon enfant. — Tu as le dos bien appuyé? (Тю а лэ до бье^{н} аппюйе́).—Oui, mon chéri. — Il ne te vient pas trop de vent par la portière? (Иль нэ тэ вье^{н} па тро(п) дэ ва^{н} пар ла портьер).—Non, mon petit chéri". La mère était heureuse, trouvant que son fils était plein d'attentions pour elle (Ля мэр этэ̀ эрэ̀з, трува́^{н}, кэ со^{н} фис этэ̀ плэйн д'атта^{н}сіо́^{н} пур элль). „Alors ta place est très bonne? — Oui, mon bijou (Уй мо^{н} бижу́). — Eh bien, donne-la-moi", dit Ernest, en se levant. La mère céda pour ne pas faire honte à son fils devant un étranger (Ля мэр сэда̀ пур нэ па фэр о^{н}т а́ со^{н} фис дэва́^{н}т‿э^{н} этра^{н}жэр).

Le vieillard sortit alors d'un petit panier une belle pêche. „Aimez-vous les fruits, mon petit ami? dit-il à Ernest (Эмэ́-ву лэ фрюи́ мо^{н} п'тит‿ами́? дит-иль а̀ эрнэ́ст).—Oh! oui, monsieur.—Voilà n'est-ce pas une belle pêche! (Вуаля́ н'э-сэ паз‿юн бэлль пэшь!). — Oh! oui, monsieur. Ernest se disait: il va m'en donner au moins la moitié (Эрнэ́ст сэ дизэ́: иль ва м'а^{н} доннэ́ о муа́^{н} ла муатіе́).—Elle est à point et doit être juteuse? — Oh! ça, oui, monsieur, dit Ernest tout souriant (O! са, уй, мэ̀ссье́ дит‿эрнэ́ст ту суріа́^{н}).—Et par ce temps chaud, une pêche est doublement agréable. — „Oh! dame, oui, monsieur" (О, дам, уй, мэ̀ссье́!). Alors le vieillard, avec un air de gourmand qui se régale, mangea la pêche entière devant Ernest, qui rougit.

„Madame, dit le vieillard, en se tournant vers la mère, excusez-moi d'avoir donné une petite leçon à votre fils (Мада́м, ди лэ̀ вьейя́р(д) а^{н} сэ турна́^{н} вэр ла мэр, экскюзэ́ муа́ д'авуа́р доннэ́ юн п'тит лэсо́^{н} а вотр фис). J'ai voulu lui montrer ce que c'est que l'égoïsme".

Carré et Moy.

Voyager — путешествовать
le vagon — вагонъ
en face de (а^{н} фас дэ̀) — напротивъ
le vieillard — старикъ
connaissaient—imparfait отъ connaitre — знать
gâté (гатэ́) — избалованный
se gener — стѣсняться
occuper (оккюпэ́) — занимать
le coin (куа́^{н}) — уголъ
le dos — спина
appuyer — опирать, прислонять
chéri (шэри́) — любимый
plein — полный
l'attention — вниманіе
le bijou — сокровище
se lever (сэ лэвэ́) — подниматься
céder — уступать
l'étranger — чужой, посторонній
le panier — корзинка
la pêche — персикъ
se dire — говорить самому себѣ
au moins — по крайней мѣрѣ
la moitié — половина
à point (а пуа́^{н}(т)) — кстати, въ самый разъ
juteux, se (жютэ́) — сочный
sourire (сури́р) — улыбаться
ça — это
doublement (дублема́^{н}) — вдвойнѣ
agréable (агрэа́бль) — пріятный
dame — ну! конечно, понятно
alors (ало́р) — тогда
l'air (л'эр) — видъ
se régaler (сэ рэгалé)—угощаться, лакомиться
entièr (а^{н}тьéр) — весь, цѣлый

ugir (ружи́р) — краснѣть
se tourner — поворачиваться
vers — къ
excuser — извинять
j'ai voulu—passé indéfini отъ глагола vouloir — желать, хотѣть.

Повторительное упражненіе № 4. I. Проспрягайте глаголы: 1) revoir, 2) savoir. II. Переведите съ русскаго на французскій слѣдующія фразы: 1) Если мы подымаемъ глаза къ небу, что (это есть, что) мы тамъ видимъ? 2) Когда смотрятъ (безлично) на небо, тамъ видятъ (безлично) днемъ солнце и часто облака. 3) Ночью вы тамъ увидите луну, звѣзды и иногда совершенно ничего (не увидите). 4) Когда я утомленъ, я сажусь въ кресло. 5) Знаете ли вы англійскій языкъ, господинъ? 6) Я много изучалъ этотъ языкъ, но я не могу утверждать, что я его знаю (subj. prés.). 7) Тѣ, которые не работаютъ серьезно, никогда не будутъ знать иностранный языкъ. 8) Этотъ больной не можетъ двигать рукой.

Смотрѣть — regarder
днемъ — de jour
облако — le nuage
звѣзда — l'étoile
иногда — quelquefois
совершенно ничего — rien du tout
утомленный, усталый — las
кресло — le fauteuil
англійскій языкъ — l'anglais
изучать — étudier
языкъ — la langue
утверждать — prétendre
серьезно — sérieusement
никогда не — ne—jamais
иностранный — étranger.

Ключъ къ курсу французскаго языка.

§ 56.

Mon Chien.

J'ai un chien que j'aime beaucoup. C'est un animal fidèle et docile. Il viene quand je l'appelle, et il va où je l'envoie. Il me regarde pour deviner ce que je pense et ce que je veux faire. Quand je marche, il marche aussi, et quand jl m'arrête il s'arrête également. Il m'accompagne dans mes promenades. Le jour, se repose devant la maison, au soleil: la nuit il se couche devant la porte de la maison, et aboie quand il entend du bruit. Il aboie aussi quand un chien étranger se montre dans la cour. Je donne à mon chien du pain, de la soupe et de la viande; il aime beaucoup à ronger les os.

§ 57.

Золотая табакерка.

Одинъ прусскій полковникъ показалъ однажды нѣсколькимъ офицерамъ, которые обѣдали у него, золотую табакерку, которую онъ только что купилъ. Нѣсколько минутъ спустя, желая взять понюшку табаку, онъ былъ очень удивленъ (болѣе), не найдя ея (табакерки). «Господа», сказалъ онъ: «будьте добры посмотрѣть, не положилъ ли ее кто-нибудь изъ васъ по разсѣянности въ свой карманъ». Всѣ поднялись тотчасъ же и вывернули свои карманы безъ того, чтобы табакерка появилась снова (но табакерка не появилась снова). Одинъ прапорщикъ, смущеніе котораго было замѣтно, остался сидѣть и отказался вывернуть свои карманы. «Я увѣряю», сказалъ онъ: «своимъ честнымъ словомъ, что я не имѣю (у меня нѣтъ) табакерки; этого должно быть достаточно». Офицеры разошлись, покачивая головою, и каждый смотрѣлъ на него, какъ на вора. На слѣдующій день утромъ полковникъ, велѣвъ позвать его (прапорщика), сказалъ ему: «Табакерка нашлась; она упала между подкладкой моего платья. Скажите мнѣ только, ради какого мотива вы отказались вчера вечеромъ вывернуть ваши карманы въ то время, какъ всѣ

другіе не колебались это сдѣлать». «Господинъ полковникъ», отвѣтилъ прапорщикъ: это—вещь, въ которой я признаюсь только вамъ одному. Такъ какъ мои родители очень бѣдны, то я даю имъ половину моего жалованья, и я никогда не ѣмъ ничего горячаго на обѣдъ. Когда вы сдѣлали мнѣ вчера честь пригласить (на обѣдъ), я имѣлъ уже (у меня былъ) мой обѣдъ въ карманѣ. Судите о моемъ смущеніи (представьте, каково было бы мое смущеніе), если бы, вывернувъ его (карманъ), я упустилъ бы колбасу и кусокъ чернаго хлѣба, которые составляли весь мой обѣдъ».

«Вы превосходный сынъ», сказалъ полковникъ, тронутый этимъ признаніемъ. «Чтобы вы могли легче поддерживать вашихъ родителей, вашъ обѣденный приборъ будетъ стоять каждый день у меня (вы будете обѣдать каждый день у меня). Онъ провелъ его въ столовую и передъ всѣми офицерами подарилъ ему табакерку, какъ знакъ своего уваженія.

Повторительное упражненіе № 2. Après, fort, ne plus, ne... pas, aussitôt, ne... point, comme, le lendmain, seulement, hier, ne... que, jamais, ne... rien, déjà, plus facilement.

§ 58.

Fermete contre les maux.

Pendant une marche longue et pénible dans un pays aride, Alexandre et son armée souffraient extrêmement de la soif. Quelques soldats envoyés à la découverte trouvèrent un peu d'eau dans le creux d'un rocher et l'apportèrent au roi dans un casque.

Alexandre montre cette eau à ses soldats pour les encourager à supporter la soif avec patience, puisqu'elle leur annonçait une source voisine. Ensuite, au lieu de la boire, il la jeta par terre aux yeux de toute l'armée. Quel est le soldat qui, sous un tel chef, se serait plaint des privations et des fatigues? Quel est celui qui ne l'aurait pas suivi avec joie?

Твердость въ несчастьяхъ.

Во время длиннаго и труднаго перехода въ сухой странѣ Александръ (Македонскій) и его армія чрезвычайно страдали отъ жажды. Нѣсколько солдатъ, посланныхъ на поиски, нашли немного воды въ ямкѣ скалы и въ каскѣ отнесли ее (воду) королю.

Александръ показываетъ эту воду своимъ солдатамъ, чтобы ихъ подбодрить переносить жажду терпѣливо, потому что эта вода (elle) предвѣщала имъ сосѣдній источникъ. Затѣмъ, вмѣсто того, чтобы выпить её, онъ вылилъ ее на землю на глазахъ у всей арміи. Какой (же) солдатъ, подъ такимъ начальникомъ, пожаловался бы на лишенія и усталость? Какой—не послѣдовалъ бы за нимъ съ радостью?

§ 59.

Десять тысячъ франковъ дохода.

18-ти лѣтъ я часто ходилъ въ Версаль, разсказываетъ М. Арнольдъ. Выходя изъ-за заставы, я всегда былъ увѣренъ, что найду (встрѣчу) молодого нищаго, который просилъ милостыню. Однажды я далъ 5 сантимовъ Антону (это было имя этого бѣднаго), когда одинъ господинъ только что прошелъ. Онъ остановился и, послѣ того какъ смотрѣлъ нѣсколько минутъ на бѣднаго, сказалъ: «Вы мнѣ кажетесь умнымъ и въ состояніи работать; почему вы сдѣлали (выбрали) такое низкое ремесло? (Это) не такимъ образомъ пріобрѣтается счастье (богатство). Я хочу дать вамъ 10.000 франковъ дохода». Антуанъ началъ смѣяться и я также. «Смѣйтесь, сколько вы пожелаете», возразилъ господинъ: «но сдѣлайте то, что я вамъ говорю, и вы пріобрѣтете то, что я вамъ обѣщаю. Я былъ такъ же бѣденъ, какъ вы. Вотъ что я сдѣлалъ, чтобы пріобрѣсть богатство, которымъ владѣю. Я шелъ

въ деревни просить старыя тряпки, которыя мнѣ давали безплатно и которыя я продавалъ затѣмъ торговцамъ (продавцамъ) бумаги. Пять лѣтъ спустя я завоевалъ скромное положеніе и женился на дочери фабриканта бумаги. Теперь я владѣю двумя домами въ Парижѣ. Сдѣлайте, какъ я, другъ, и вы сдѣлаетесь богатымъ». Послѣ этого господинъ ушелъ. Въ 1815 году я былъ въ Брюсселѣ. Я вошелъ къ книгопродавцу, чтобы купить нѣсколько книгъ. Одинъ господинъ прохаживался въ магазинѣ и давалъ приказанія пяти или шести служащимъ. Мы посмотрѣли другъ на друга, какъ лица, которыя видѣлись и не могутъ вспомнить гдѣ. «Господинъ», сказалъ мнѣ, наконецъ, книгопродавецъ: «лѣтъ 25 тому (назадъ) не ходили ли вы часто въ Версаль?» «Какъ! Антуанъ, это вы?» воскликнулъ я.—«Господинъ», отвѣтилъ онъ: «вы видите, старый господинъ былъ правъ, онъ далъ мнѣ 10.000 франковъ дохода».

Повторительное упражненіе № 3.

I. 1) **Indicatif:** *Présent* — je tiens, tu tiens, il tient, n. tenons, v. tenez, il tiennent. *Imparfait* — je tenais, tu tenais... *Passé défini*—je tins, tu tins, il tint, nous tînmes, vous tîntes, ils tînres. *Passé indéfini* — j'ai tenu, tu a tenu... *Plus-que-parfait* — j'avais tenu, tu avais tenu... *Passé antérieur* — j'eus tenu, tu eus tenu... *Futur*—je tiendrai, tu tiendras... *Futur antérieur*—j'aurai tenu, tu auras tenu...

Conditionnel: *Présent* — je tiendrais, tu tiendrais... *Passé* — j'aurais tenu, tu aurais tenu...

Subjonctif: *Présent*—Que je tienne, que tu tiennes, qu'il tienne, que nous tennions, que vous tenniez, qu'ils tiennent. *Passé*—Que j'aie tenu, que tu aies tenu... *Imparfait* — Que je tinsse, que tu tinsses... *Plus-que-parfait*—Que j'eusse tenu, que tu eûsses tenu...

Participe: *Présent* — tenant. *Passé* — tenu.

Infinitif: *Présent* — tenir. *Passé* — avoir tenu.

2) **Indicatif:** *Présent* — je meurs, tu meurs... *Imparfait* — je mourais, tu mourais... *Passé défini* — je mourus, tu mourus... *Passé indéf.* — je suis mort, tu es mort... *Plus-que-parfait* — j'étais mort, tu étais mort... *Passé antér.*—je fus mort, tu fus mort... *Futur*—je mourrai, tu mourras... *Futur antér.*—je serai mort, tu seras mort...

Conditionnel: *Présent* — je mourrais, tu mourrais... *Passé* — je serais mort, tu serais mort...

Subjonctif: *Présent*—Que je meure, que tu meures, qu'il meure, que n. mourions, que v. mouriez, qu'ils meurent. *Passé*—Que je sois mort, que tu sois mort... *Imparfait* — Que je mourusse, que tu mourusses... *Plus-que-parfait* — Que je fusse mort, que tu fusses mort

Infinitif: *Présent* — mourir. *Passé* — être mort.

Participe: *Présent* — mourant. *Passé* — mort.

II. L'immense empire des Perses, que' Alexandre-le-Grand avait conquis, ne dura pas plus longtemps que sa vie 2) Ce conquérant n'avait que 33 ans lorsqu'il mourut à Babylone après avoir acquis une gloire immortelle. 3) Qui vient se baigner avec moi? s'écria un jour un élève en sortant de l'école. 4) Moi! Moi! s'écrièrent une dizaine de voix, sortant d'un groupe d'enfants rassemblés devant la porte de l'école. 5) Ils convinrent d'abord, qu'ils iraient en demander la permission à leurs parents, et que, s'ils l'obtenaient, ils reviendraient devant l'école.

§ 60.

Маленькій эгоистъ.

Одна мать и ея маленькій мальчикъ путешествовали въ вагонѣ. Противъ нихъ былъ старикъ, котораго они не знали. Эрнестъ былъ эгоистъ, какъ (всѣ) испорченныя дѣти (избалованныя), и думалъ, что другіе должны стѣсняться для него. Его мать заняла уголъ вагона.—«Мама», сказалъ онъ: «тебѣ хорошо въ твоемъ

углу?»—Да, мое дитя!—«Спина у тебя хорошо прислонена?»—Да, мой любимый!—«На тебя не дуетъ слишкомъ вѣтеръ чрезъ портьеру!»—Нѣтъ, мой миленькій! Мать была счастлива, находя, что ея сынъ былъ полонъ вниманія къ ней. «Тогда (значитъ) твое мѣсто очень хорошо?»—Да, мое сокровище.—«Хорошо, дай (уступи) мнѣ его», сказалъ Эрнестъ, поднимаясь. Мать уступила, чтобы не сдѣлать стыдно своему сыну передъ постороннимъ.

Старикъ вынулъ тогда изъ маленькой корзинки прекрасный персикъ.—«Любите ли вы фрукты, мой маленькій другъ?» сказалъ онъ Эрнесту.—О да, господинъ! «Вотъ, не есть ли это (правда ли) прекрасный персикъ!»—О да, господинъ! Эрнестъ сказалъ себѣ: онъ сейчасъ (va) дастъ мнѣ по крайней мѣрѣ половину его (en). «Онъ (персикъ) кстати и должно быть сочен̂ъ?»—О, это такъ, господинъ! сказалъ Эрнестъ улыбаясь. «И въ это жаркое время персикъ вдвойнѣ пріятенъ».—О, конечно, да, господинъ! Тогда старикъ съ видомъ лакомки, который угощается, поѣлъ весь персикъ предъ Эрнестомъ, который покраснѣлъ.

«Мадамъ», сказалъ старикъ, поворачиваясь къ матери, извините меня, что я далъ маленькій урокъ вашему сыну. Я хотѣлъ ему показать, что такое эгоизмъ.

Повторительное упражненіе № 4.

I. 1) **Indicatif:** *Présent*—je revois, tu revois, il revoit, nous revoyons, vous revoyez' ils revoient. *Imparfait*—je revoyais, tu revoyais... *Passé défini*—je revis, tu revis... *Passé indéf.*—j'ai revu, tu a revu... *Plus-que-parfait*—j'avais revu, tu avais revu... *Passé antér.*—j'eus revu, tu eus revu... *Futur*—je reverrai, tu reverras... *Futur antér.*—j'aurai revu, tu auras revu...

Conditionnel: *Présent*—je reverrais, tu reverrais... *Passé*—j'aurais revu, tu aurais revu.

Subjonctif: *Présent*—Que je revoie, que tu revoies, qu'il revoie, que n. revoyions, que v. revoyiez, qu'ils revoient. *Passé*—Que j'aie revu, que tu aies revu... *Imparf.*—Que je revisse, que tu revisses... *Plus-que-parfait*—Que j'eusse revu, que tu eusses revu...

Participe: *Présent*—revoyant. *Passé*—revu.

Infinitif: *Présent*—revoir. *Passé*—avoir revu.

2) **Indicatif:** *Présent*—je sais, tu sais... *Imparfait*—je savais, tu savais... *Passé défini*—je sus, tu sus... *Passé indéf.*—j'ai su, tu as su... *Plus-que-parfait*—j'avais su, tu avais su... *Passé antér.*—j'eus su, tu eus su... *Futur*—je saurai, tu sauras... *Futur antér.*—j'aurai su, tu auras su...

Conditionnel: *Présent*—je saurais, tu saurais... *Passé*—j'aurais su, tu aurais su...

Subjonctif: *Présent*—Que je sache, que tu saches, qu'il sache, que n. sachions, que v. sachiez, qu'ils sachent. *Passé*—Que j'aie su, que tu aies su... *Imparfait*—Que je susse, que tu susses... *Plus-que-parfait*—Que j'eusse su, que tu eusses su...

Participe: *Présent*—sachant. *Passé*—su.

Infinitif: *Présent*—savoir. *Passé*—avoir su.

II. 1) Si nous levons les yeux vers le ciel, qu'est-ce que nous y voyons? 2) Quand on regarde le ciel, on y voit de jour le soleil et souvent des nuages. 3) De nuit vous y verrez la lune, les étoiles et quelquefois rien du tout. 4) Quand je suis las, je m'assieds dans un fauteuil. 5) Savez-vous l'anglais, monsieur? 6) J'ai beaucoup étudié cette langue, mais je ne peux encore prétendre que je la sache. 7) Ceux qui ne travaillent pas sérieusement ne sauront jamais une langue étrangère. 8) Ce malade ne peut mouvoir le bras.

Курсъ нѣмецкаго языка.

§ 61.

c) Предлоги съ **винительнымъ** падежомъ (Akkusativ).

Durch, für, ohne, um,
Sonder, gegen, bis und wider.

Durch — черезъ, сквозь
für — для, за
ohne — безъ
um — вокругъ, около
sonder — безъ
gegen — къ, противъ
bis — до
wider — противъ.

1) Послѣ **bis** существительное, означающее мѣсто **или время**, ставится безъ члена.

Напр.: Warte **bis** morgen — подожди до завтра; Sie fuhr nur **bis** Moskau,—она ѣхала только до Москвы.

2) Обыкновенно послѣ **bis** ставятъ еще одинъ **предлогъ**, который и опредѣляетъ падежъ. Напр.: Er begleitete mich **bis zu** jenem Hause (дат. пад.) — онъ проводилъ меня до того дома.

d) Предлоги съ **дательнымъ** и **винительнымъ падежами**.

An, auf, hinter, neben, in
Über, unter, vor und zwischen.

An — у, къ, на
auf — на
hinter — за, позади
neben — подлѣ
in — въ
über — надъ
unter — подъ, между
vor — передъ, до
zwischen — между.

1) Эти предлоги требуютъ **дательнаго** падежа, когда отвѣчаютъ на вопросъ — **гдѣ?**, и — **винительнаго** — на вопросъ — **куда?**

Напр.: Der Hut liegt (гдѣ?) auf **dem** Tische, lege ihn (куда?) auf **den** Stuhl — шляпа лежитъ на столѣ, положи её на стулъ.

2) Когда нельзя поставить вопроса — *гдѣ?* или *куда?*, тогда послѣ предлоговъ „auf“ и „über“ ставятъ винительный падежъ, а послѣ остальныхъ — дательный.

Напр.: Er wunderte sich über diese Fehler (*винит.* множ. числа) — онъ удивлялся этимъ недостаткамъ (порокамъ)... Hindere (мѣшай) mich am (=an dem) Schreiben (дат. пад.).

3) Передъ именами земель и городовъ русское — „**въ**“ на вопросъ „*гдѣ?*“ переводится черезъ — „**in**“, а на вопросъ „*куда?*“ — черезъ „**nach**“.

Напр.: Mein Bruder lebt (гдѣ?) **in** Kiew, morgen reist er (куда?) **nach** Orel — мой братъ живетъ въ Кіевѣ, а завтра ѣдетъ въ Орелъ.

Если же при этомъ имѣется нарѣчіе, то „въ“ переводится черезъ „in“ и во второмъ случаѣ.

Напр.: Viele reisen alljährlich (ежегодно) in (а не — nach) das schöne Paris.—многіе ежегодно ѣздятъ въ прекрасный Парижъ.

4) „**Между**“ переводится на нѣмецкій яз. черезъ „**unter**“, когда рѣчь идетъ объ одномъ изъ *многихъ* предметовъ, и — черезъ „**zwischen**“, когда рѣчь идетъ о двухъ предметахъ.

Напр.: Unter den Rittern (дат. мн. чис.) befand sich auch der König— между всадниками находился и король; zwischen dem Kaspischen und dem Schwarzen Meere (дат. пад.) liegt der Kaukasus,—между Каспійскимъ и Чернымъ морями находится Кавказъ.

Die drei Freunde.

Ein Mann hatte drei Freunde. Zwei derselben liebte er sehr; der dritte war ihm gleichgültig, ob dieser es gleich am redlichsten mit ihm meinte. Einst ward er vor Gericht gefordert, wo er hart, aber unschuldig verklagt war. „Wer unter euch“, sprach er, „will mit mir gehen und für mich zeugen? Denn ich bin hart verklagt worden und der König zürnet.“ Der erste seiner Freunde entschuldigte sich sogleich, daß er nicht mit ihm gehen könne, wegen anderer Geschäfte. Der zweite begleitete ihn bis zur Tür des Rathhauses; da ging er zurück, aus Furcht vor dem zornigen Richter. Der Dritte, auf den er am wenigsten gebaut hatte, ging hinein, redete für ihn und zeugte von seiner Unschuld so freudig, daß der Richter ihn losließ und beschenkte.

Drei Freunde hat der Mensch in dieser Welt. Wie betragen sie sich in der Stunde des Todes, wenn ihn Gott vor Gericht fordert? Das Geld, sein liebster Freund, verläßt ihn zuerst und geht nicht mit ihm. Seine Verwandten und Freunde begleiten ihn bis zur Tür des Grabes und kehren wieder in ihre Häuser zurück. Der dritte, den er im Leben oft am meisten vergaß, sind seine wohlthätigen Werke. Sie allein begleiten ihn bis zum Throne des Richters; sie gehen voran, sprechen für ihn und finden Barmherzigkeit und Gnade. **Herder.**

Derselben = von ihnen
gleichgültig—безразличный, равнодушный
ob — gleich — хотя
es redlich mit ihm meinen — относиться къ кому хорошо
vordern (te, t) (фо́рдэрн) — требовать
ward = wurde
hart (харт) — сурово
verklagen (te, t) (фэркла́гэн)—обвинять
unschuldig (унщу́льдиг) — невинный
zeugen (te, t) — свидѣтельствовать
zürnen (te, t) (цюрнэн) — гнѣваться, сердиться
sich entschuldigen (te, t)—извиняться
begleiten (te, t) (бэгля́йтэн) — сопровождать
das Rathaus (ра́тхауз) — ратуша
wegen — изъ-за
die Furcht (фу́рхт) — страхъ
zornig (цо́рниг) — гнѣвный, разгнѣванный
reden (te, t) — говорить
die Unschuld — невинность
freudig — радостный
loslassen (ie, a) — отпускать
beschenken (te, t) — одарить
die Welt (вэльт) — свѣтъ
sich betragen — вести себя
verlassen (ie, a) (фэрла́ссэн)—покидать
der Verwandte — родственникъ

das Grab — могила
zurückkehren — возвращаться
wieder — опять
vergessen (a, e) (фэргэссэн)—забывать
am meisten — большей частью
wohltätig (вóльтэтиг) — благотворительный, благой
das Werk (вэрк) — дѣло
voran — впереди
die Barmherzigkeit — милосердіе
die Gnade — милость.

Повторительное упражненіе.

I. Опредѣлите падежи всѣхъ существительныхъ съ ихъ прилагательными и всѣхъ мѣстоименій даннаго въ этомъ §-фѣ разсказа.

II. Замѣните черточки нужными буквами. 1) Die Sonnenstrahlen fallen durch d- Fenster. 2) Wir sprachen gegen sein- Will-. 3) Die Bäuerin holte Milch für mein- Bruder und mi-.

III. Слова въ скобкахъ поставьте въ надлежащемъ падежѣ. 1) Die Erde bewegt sich um (die Sonne). 2) Die alten Menschen gehen selten ohne (ein Stock). 3) Warum handelst du wider (der Wille) deiner Eltern? 4) Die Bäume in (der Park) sind noch nicht grün. 5) Willst du mit (ich) in (der Cirkus) kommen? 6) Der Vater freute sich über (dein Aufsatz). 7) Unter (dieses Haus) ist ein tiefes Fundament. 8) An (das Ufer) stehen schöne Bäume, wollen wir an (das Ufer) gehen? 9) Ich baue auf (deine Hilfe).

Der Wille — воля
die Bäuerin — крестьянка
holen (te, t) — приносить
sich bewegen — двигаться
selten — рѣдко
der Stock — палка
handeln (te, t) — дѣйствовать
der Cirkus — циркъ
die Brücke — мостъ
erinnern — напоминать
das Unglück — несчастье
der Aufsatz — сочиненіе
das Ufer — берегъ
bauen — надѣяться
die Hilfe — помощь.

§ 62.

Конокрадъ.

Воръ укралъ лошадь одного крестьянина съ (von) пастбища. Крестьянинъ узналъ, что по (in) сосѣдству должна быть конная ярмарка и поспѣшилъ туда. На базарѣ послѣ долгихъ поисковъ онъ нашелъ свою лошадь. Воръ стоялъ возлѣ нея и спокойно курилъ свою трубку. Крестьянинъ схватилъ лошадь за узду и воскликнулъ: „Это—моя лошадь, которую у меня вчера украли (безличный оборотъ)!“ Воръ отвѣтилъ, улыбаясь: „Что вамъ приходитъ въ голову! Лошадь принадлежитъ мнѣ уже больше (über) года. Быть можетъ она похожа на вашу“.

Крестьянинъ крикнулъ (позвалъ) вокругъ стоящихъ въ (zu) свидѣтели, и, такъ какъ (da) воръ не хотѣлъ сознаться, всѣ пошли въ судъ. Судьѣ трудно было (безличный оборотъ: выразить помощью—es) произнести приговоръ. Тогда крестьянинъ сказалъ (къ) вору: „Такъ скажи мнѣ все-таки, на какой глазъ лошадь слѣпа?“ Воръ отвѣтилъ быстро: „На лѣвый“. — „Не попалъ (угадалъ)“, возразилъ крестьянинъ, „лошадь совсѣмъ не слѣпа.“ Теперь судья присудилъ лошадь крестьянину, и воръ долженъ былъ пойти въ тюрьму.

Конокрадъ — der Pferdedieb
пастбище — die Weide
украсть — stehlen (a, o)
узнавать — erfahren (u, a)
сосѣдство — die Nachbarschaft
конная ярмарка — die Pferdemarkt
поспѣшить — eilen (te, t)
туда — dahin
базаръ — die Markt
поиски — die Suche
долгій — lang
находить — finden (a, u)
возлѣ нея — daneben (=neben das)
курить — rauchen (te, t)
узда — der Zügel
вчера — gestern
схватывать — ergreifen
приходить въ голову — einfallen (ie, a)
принадлежать — gehören (te, t)
вашъ, а, е — Eurig
похожій — ähnlich (съ дат. пад.)
вокругъ стоящіе — die Umstehenden
свидѣтель — der Zeuge
сознаваться — gestehen (a, a)
судъ — das Gericht
fällen das Urteil — произнести приговоръ
такъ — so
все-таки — doch
слѣпой — blind
быстро — schnell
попадать — treffen (a, o)
возражать — erwidern (te, t)
совсѣмъ не — gar nicht
присуждать — zusprechen (a, o)
бродить — wandern
тюрьма — das Gefängnis.

§ 63.

Зрительный диктантъ.

Suworow.

Der Mensch mus- eine Her-schaft über sich selber ausübe- k-nnen, sonst ist er ke-n braver und achtungswürdige- Mensch, und was er einmal für all·mal als recht erken-t, das muß er auch tun, aber nicht einmal für a-emal, sonder- immer. — Der russi-e General Suworow, den die Türken und Polen, die Italiener und die Schweizer wo-l k-nnen, der hi-lt ein scharfe- und strenge- Kommando. Aber was das vorne-mste war, er stellt- si- unter sein eigene- Kom-ando, als wen- er ein Anderer, und nicht der Suworow selber wär-, und se-r oft mußte- ihm seine Adjutanten di-s oder jene- in seine- eigene- Namen befe-len, was er alsdann pünk-lich befolgt-. Einmal war er wütend aufgebra-t über eine- Soldate-, der i- Di-nst Etwas verse-en hat-e und fing sc-on an, i-n zu prügeln. Da faßt- ein Adjutant das Herz, d-chte, er woll- de- General und de- Soldaten eine- gute- Die-st erwe-sen, eilte herb- und sagte: „Der General Suworow hat befo-len, man solle sich ni- vo- Zorn hinreiße- las-en." Sogl-ch li-ß Suworow nach und sagte: „Wenn es der General bef-hlen ha-, so muß man ge-orchen."

Hebel.

Die Herrschaft — господство
ausüben — выполнять, исполнять
eine Herrschaft über sich selber ausüben können — умѣть владѣть собою
sonst — впрочемъ, иначе
achtungswürdig — достойный уваженія
brav — храбрый, честный
erkennen (a, a) — узнавать
wohl — хорошо, вполнѣ
halten (ie, a) — держать
scharf — строгій, рѣзкій
das vornehmste — самое значительное
streng — суровый, жесткій
das Kommando — начальство (дисциплина)
stellen (te, t) — ставить
eigen — собственный
als wenn — какъ будто
befehlen (o, a) — приказывать

alsdann — тогда, потомъ
pünktlich — точно, въ точности
befolgen (te, t) — исполнять, слѣдовать
wüten—свирѣпствовать, бушевать
aufbringen (a, a) — раздражать
wütend — свирѣпо, ужасно
versehen (a, e) — проглядѣть, недосмотрѣть
anfangen (i, a) — начинать
prügeln — бить
fassen das Herz — собраться съ духомъ
erweisen (ie, ie) — оказывать
herbeieilen (te, t) — подбѣгать
der Zorn — гнѣвъ
sich hinreißen lassen — увлекаться
gehorchen — повиноваться.

Ключъ къ курсу нѣмецкаго языка.

§ 61.

Три друга.

Одинъ человѣкъ имѣлъ трехъ друзей. Двухъ изъ нихъ онъ очень любилъ, третій ему былъ безразличенъ, хотя этотъ относился къ нему весьма хорошо. Однажды онъ (этотъ человѣкъ) былъ потребованъ на судъ, гдѣ его тяжело, но невинно обвиняли. «Кто изъ васъ», сказалъ онъ: «хочетъ итти со мной и за меня свидѣтельствовать? Вѣдь я тяжело обвиненъ, и король сердится». Первый его другъ тотчасъ извинился (въ томъ), что онъ изъ-за другого дѣла не можетъ съ нимъ итти. Второй проводилъ его до дверей ратуши; тамъ (оттуда) онъ пошелъ обратно изъ страха передъ разгнѣваннымъ судьей. Третій, на котораго онъ меньше всего надѣялся, вошелъ внутрь, говорилъ за него и свидѣтельствовалъ его невиновность такъ радостно, что судья отпустилъ того и одарилъ.

Трехъ друзей имѣетъ человѣкъ на этомъ свѣтѣ. Какъ ведутъ себя они въ часъ смерти, когда Богъ требуетъ его (человѣка) на судъ? Деньги — его лучшій другъ, покидаютъ его прежде всего и не идутъ съ нимъ. Его родственники и друзья провожаютъ его о дверей могилы и опять возвращаются въ свои дома. Третій, котораго онъ при жизни большей частью забывалъ, это — его благія дѣла. Они только одни провожаютъ его до трона судьи, они идутъ впереди, говорятъ за него и находятъ милосердіе и милость.

Повторительное упражненіе.

I. Именительныхъ падежей выписывать здѣсь не будемъ. ...drei Freunde (Akk.), ...ihm (Dat.), ...mit ihm (Dat.), ...unter euch (Dat.), ...mit mir (Dat.), ...für mich (Akk.), ...wegen anderer Geschäfte (Genet.), ...ihn (Akk.), ...bis zur (=zu der) Tür (Dat.), ...des Rathauses (Gen.), ...vor dem zornigen Richter (Dat.), ...auf den (Akk.), ...von seiner Unschuld (Dat.), ...in dieser Welt (Dat.), ...in der Stunde (Dat.), ...des Todes (Gen.), ...des Grabes (Gen.), ...in ihre Häuser (Akk.), ...bis zum (=zu dem) Throne (Dat.), ...für ihn (Akk.), ...finden Barmherzigkeit (Akk.), ...Gnade (Akk.).

II. 1) Die Sonnenstrahlen fallen durch das Fenster. 2) Wir sprachen gegen seinen Willen. 3) Die Bäuerin holte Milch für meinen Bruder und mich.

III. 1) die Sonne; 2) einen Stock; 3) den Willen; 4) dem Park; 5) mir, den Cirkus; 6) deinen Aufsatz; 7) diesem Hause; 8) dem Ufer, das Ufer; 9) deine Hilfe.

§ 62.

Der Pferdedieb.

Ein Dieb hatte das Pferd eines Bauern von der Weide gestohlen. Der Bauer erfuhr, daß in der Nachbarschaft ein Pferdemarkt sein sollte, und eilte dahin. Auf dem Markt fand er nach längerem Suchen sein Pferd. Der Dieb

stand daneben und rauchte ruhig seine Pfeife. Der Bauer ergriff das Pferd am Zügel und rief: „Das ist mein Pferd, welches man mir gestern gestohlen hat!" Der Dieb antwortete lachend: „Was fällt Euch ein! Das Pferd gehört mir schon über ein Jahr. Vielleicht ist es dem Eurigen ähnlich."

Der Bauer rief die Umstehenden zu Zeugen, und da der Dieb nicht gestehen wollte, gingen alle zum Gericht. Dem Richter war es schwer, ein Urteil zu fällen. Da sprach der Bauer zum Dieb: „So sage mir doch, auf welchem Auge das Pferd blind ist." Der Dieb antwortete schnell: „Auf dem linken." „Nicht getroffen", erwiderte der Bauer, „das Pferd ist gar nicht blind." Jetzt sprach der Richter dem Bauern das Pferd zu, und der Dieb mußte ins Gefängnis wandern.

§ 63.

Suworow.

Der Mensch muß eine Herrschaft über sich selber ausüben können, sonst ist er kein braver und achtungswürdiger Mensch, und was er einmal für allemal als recht erkennt, das muß er auch tun, aber nicht einmal für allemal, sondern immer.—Der russische General Suworow, den die Türken und Polen, die Italiener und die Schweizer wohl kennen, der hielt ein scharfes und strenges Kommando. Aber was das vornehmste war, er stellte sich unter sein eigenes Kommando, als wenn er ein Anderer, und nicht der Suworow selber wäre, und sehr oft mußten ihm seine Adjutanten dies oder jenes in seinem eigenen Namen befehlen, was er alsdann pünktlich befolgte. Einmal war er wütend aufgebracht über einen Soldaten, der im Dienst Etwas versehen hatte und fing schon an, ihn zu prügeln. Da faßte ein Adjutant das Herz, dachte, er wolle dem General und dem Soldaten einen guten Dienst erweisen, eilte herbei und sagte: „Der General Suworow hat befohlen, man solle sich nie vom Zorn hinreißen lassen". Sogleich ließ Suworow nach und sagte: „Wenn's der General befohlen hat, so muß man gehorchen".

Hebel.

Суворовъ.

Человѣкъ долженъ умѣть владѣть собой, иначе онъ не храбрый и достойный уваженія человѣкъ, и, что онъ разъ навсегда принялъ (узналъ) за правильное (справедливое), то онъ долженъ дѣлать, но не *одинъ разъ* навсегда, а всегда.

Русскій генералъ Суворовъ, котораго хорошо знаютъ турки и поляки, итальянцы и швейцарцы, держалъ суровую и строгую дисциплину. Но, что было самымъ значительнымъ, (такъ это то, что) онъ поставилъ себя подъ свое же собственное начальство, какъ будто онъ былъ (кто-то) другой, а не самъ Суворовъ, и очень часто его адъютанты должны были ему приказывать отъ его собственнаго имени то или другое, что онъ въ точности затѣмъ исполнялъ. Однажды онъ былъ ужасно разсерженъ на одного солдата, который не доглядѣлъ чего-то по службѣ, и началъ уже бить его. Тогда одинъ адъютантъ собрался съ духомъ, подумалъ, (что) онъ хочетъ генералу и солдату оказать хорошую услугу, подбѣжалъ и сказалъ: «Генералъ Суворовъ приказалъ, (что) не должно увлекаться въ гнѣвѣ». Суворовъ тотчасъ оставилъ (солдата) и сказалъ: «Если (это) приказалъ генералъ, то должно повиноваться».

Алгебра.

ГЛАВА VIII.

Преобразованіе радикаловъ.

132. **Значеніе радикаловъ.** Въ предыдущихъ выпускахъ мы показали, какъ поступать въ тѣхъ случаяхъ, когда нельзя извлечь точнаго квадрата изъ чиселъ и алгебраическихъ количествъ, т. е. показали, какъ находить приближенные корни. Такимъ образомъ, такое выраженіе, какъ $\sqrt{5}$, мы считали возможнымъ замѣнить числомъ 2, которое является приближеннымъ квадратнымъ корнемъ изъ 5. Но, конечно, мы отлично понимаемъ, что это далеко не точно и что такимъ результатомъ можно удовольствоваться лишь, какъ результатомъ приблизительнымъ. Изъ дальнѣйшаго мы знаемъ также, что если число не есть квадратъ цѣлаго числа, то оно не есть и квадратъ дроби. Итакъ, мы видимъ и видѣли выше (выпуски 12 и 13), что многія выраженія, подобныя выраженію $\sqrt{5}$, не могутъ быть выражены точно ни цѣлымъ числомъ, ни дробнымъ. Изображены числа эти могутъ быть только при помощи знака радикала, почему мы и самое число вмѣстѣ со знакомъ $\sqrt{\ }$ называли радикаломъ (см. вып. 12, § 110). Конечно, не только при извлеченіяхъ квадратнаго корня, мы встрѣчаемся съ существованіемъ такихъ выраженій, но и при извлеченіяхъ корня всякой другой степени. Такъ, ирраціональныя числа: $\sqrt[3]{29}$, $\sqrt[4]{20}$, $\sqrt[m]{a}$ и т. д. не могутъ быть точно выражены ни цѣлымъ, ни дробнымъ числомъ. Но вѣдь эти выраженія все-таки являются числами! Мы вѣдь даже приблизительно можемъ сказать, что, напр., $\sqrt[3]{29}$ нѣсколько болѣе 3, выразить же точно при помощи извѣстныхъ цифръ не можемъ. Намъ остается только и считать, что $\sqrt[3]{29}$, $\sqrt[5]{a}$, $\sqrt[4]{20}$ и т. д. и т. д. суть особаго рода количества, которыя не могутъ быть выражены при помощи единицы или части ея (дроби). Такія же числа, которыя не могутъ быть точно выражены ни цѣлымъ, ни дробнымъ числомъ, называются *несоизмѣримыми* числами[1]). (Сравните съ понятіемъ

---

[1]) Подробно о несоизмѣримыхъ числахъ мы остановимся въ дальнѣйшихъ выпускахъ, ибо глава о несоизмѣримости проходится въ послѣднихъ классахъ ср. уч. зав.

несоизмѣримости въ геометріи). Въ дальнѣйшемъ будемъ называть эти числа также ирраціональными, т.-е. такими, которыя изображены при помощи $\sqrt{}$ (названіе *ирраціональный* намъ вѣдь знакомо еще изъ первыхъ выпусковъ „Г. на Д.“), или просто радикалами. Итакъ мы будемъ имѣть дѣло съ числами особаго рода. Прежде всего, конечно, намъ надо научиться производить надъ этими числами, т.-е. надъ радикалами, всѣ тѣ преобразованія и дѣйствія, какія мы производимъ надъ всѣми алгебраическими числами.

Напомнимъ здѣсь еще разъ, что при двухъ значеніяхъ корня мы будемъ брать только корень положительный и что числа мнимыя нами теперь разсматриваться не будутъ (вып. 12, § III); въ дальнѣйшемъ мы будемъ брать лишь ариѳметическія значенія корней.

133. Нѣкоторыя упрощенія и преобразованія надъ выраженіями, содержащими радикалы, мы уже производили. Такъ, мы *знаемъ, какъ производить вынесеніе множителей за знакъ радикала* и *подведеніе множителей подъ знакъ радикала.*

Можно производить иногда еще нѣкоторыя упрощенія, *измѣняющія* лишь видъ радикала, но не его значеніе. Въ возможности такихъ упрощеній насъ убѣждаетъ нижеслѣдующая теорема.

Теорема. *Величина радикала не измѣнится, если мы умножимъ и показателя корня и показателя подкоренного количества на одно и то же число* (положительное). Такъ, напр., $\sqrt[3]{a^4} = \sqrt[3.2]{a^{4\cdot 2}} = \sqrt[6]{a^8}$.

Будемъ это доказывать въ общемъ видѣ.

Итакъ, докажемъ, что

$$\sqrt[n]{a^m} = \sqrt[nq]{a^{mq}}.$$

Здѣсь число q, на которое мы умножили обоихъ показателей, есть цѣлое или дробное, но во всякомъ случаѣ положительное. Для того, чтобы убѣдиться въ томъ, что $\sqrt[n]{a^m} = \sqrt[nq]{a^{mq}}$, возведемъ обѣ части этого еще не доказаннаго равенства въ *nq* ую степень.

Возводимъ сначала лѣвую часть:

$$\left(\sqrt[n]{a^m}\right)^{nq} = \left[\left(\sqrt[n]{a^m}\right)^n\right]^q = \left(a^m\right)^q = a^{mq}$$

Теперь возведемъ въ *nq* ую степень правую часть:

$$\left(\sqrt[nq]{a^{mq}}\right)^{nq} = a^{mq}.$$

Итакъ, мы видимъ, что результатъ, отъ возведенія обѣихъ частей равенства въ одну и ту же степень, получился одинъ и тотъ же. Это значитъ, что обѣ части равны. Итакъ, мы доказали, что $\sqrt[n]{a^m} = \sqrt[nq]{a^{mq}}$, т.-е., что показателей корня и подкоренного количества можно умножать на любое число. Обратимся къ числовымъ примѣрамъ: $\sqrt[3]{8}$ есть то же самое, что $\sqrt[6]{8^2}$. Дѣйствительно, и въ томъ и въ другомъ случаѣ корень есть 2. Точно такъ же: $\sqrt[4]{5^3} = \sqrt[12]{5^9} = \sqrt[36]{5^{27}}$; $\sqrt[5]{a} = \sqrt[5m]{a^m}$; $\sqrt[3]{25} = \sqrt[30]{25^{10}}$.

Такъ какъ число, на которое мы умножаемъ обоихъ показателей, можетъ быть не только цѣлымъ, но и дробнымъ, то отсюда

слѣдуетъ, *что величина радикала не измѣнится, если мы раздѣлимъ и показателя корня и показателя подкоренного количества на одно и то же число.* Напр.

$\sqrt[4]{a^6} = \sqrt[4 \cdot \frac{1}{2}]{a^{6 \cdot \frac{1}{2}}} = \sqrt[2]{a^3}$; $\sqrt[nq]{a^{mq}} = \sqrt[n]{a^m}$; $\sqrt[10]{b^{15}} = \sqrt{b^3}$ и т. д.

134. **Сокращеніе показателей.** На основаніи предыдущей теоремы можно измѣнять видъ радикала такимъ образомъ. Если оказывается что показатель корня и показатель подкоренного количества имѣютъ общаго дѣлителя, то на этого дѣлителя можно сократить обоихъ показателей. Тогда радикалъ будетъ имѣть болѣе простой видъ. Такъ, радикалъ $\sqrt[30]{a^{45}}$ можно будетъ, по сокращеніи обоихъ показателей на 15, замѣнить равнымъ ему радикаломъ $\sqrt{a^3}$. Точно такъ же выраженіе $\sqrt[(a+b)^2]{m^{a^2-b^2}}$ можетъ быть замѣнено, по сокращеніи его на $a+b$, выраженіемъ $\sqrt[a+b]{m^{a-b}}$. Во всѣхъ этихъ примѣрахъ подкоренныя количества состояли изъ одной буквы. Какъ же поступать, если въ подкоренное количество входитъ нѣсколько буквъ съ разными показателями степени? Можно ли тогда сокращать этихъ показателей и показателя корня?

Конечно, можно, если только всѣ эти показатели и, кромѣ того, показатель корня имѣютъ общаго множителя (дѣлителя). Выяснимъ это на примѣрѣ.

Пусть нужно сократить показателей въ выраженіи $\sqrt[6]{8a^{12}b^3c^9d^{6n}}$. Напишемъ это выраженіе такъ, чтобы и коэффиціентъ былъ выраженъ въ видѣ степени: $\sqrt[6]{2^3a^{12}b^3c^9d^{6n}}$. Преобразуемъ подкоренное выраженіе такъ:

$$\sqrt[6]{2^3a^{12}b^3c^9d^{6n}} = \sqrt[6]{(2)^3(a^4)^3(b)^3(c^3)^3(d^{2n})^3} = \sqrt[6]{(2a^4bc^3d^{2n})^3}.$$

Все выраженіе, стоящее въ малыхъ скобкахъ, принимаемъ за одну букву и сокращаемъ на 3 показателя всего выраженія въ скобкахъ (3) и показателя корня. Тогда получаемъ:

$$\sqrt[6]{(2a^4bc^3d^{2n})^3} = \sqrt{2a^4bc^3d^{2n}}.$$

Если разсмотримъ и сравнимъ первоначальный видъ этого выраженія и окончательный, то замѣтимъ, что мы показателя коэффиціента, показателей каждой буквы и показателя корня раздѣлили на общаго множителя. Такимъ образомъ, сокращеніе бываетъ возможно только тогда, когда показатели всѣхъ буквъ и корня имѣютъ общаго множителя.

Упражненія. Упростить слѣдующія ирраціональныя выраженія: 1) $\sqrt[6]{a^9}$; 2) $\sqrt[an]{b^a}$; 3) $\sqrt[10]{(a-b)^4}$ 4) $\sqrt[2p]{a^6}$; 5) $\sqrt[q(m+n)]{d^{m^2-n^2}}$; 6) $\sqrt[4]{16a^8m^6n^{2(p-q)}}$; 7) $\sqrt[9]{\frac{a^{-6}b^{27}}{d^6m^{3p}}}$; 8) $\sqrt[mn]{x^{m^2-mn}y^{m^3}z^{mn^2}}$; 9) $\sqrt[48]{\frac{64a^{18}m^{6p}}{b^{36}c^{12q}}}$; 10) $\sqrt[a^2-b^2]{m^{a^2-2ab+b^2}n^{a^3-b^3}}$

Рѣшенія. 1) $\sqrt[6]{a^9}$ (по сокращеніи на 3 показателей корня и подкоренного количества) $= \sqrt[2]{a^3} = \sqrt{a^3}$; 2) $\sqrt[an]{b^a} = \sqrt[n]{b}$ (по сокращеніи на a); 3) $\sqrt[10]{(a-b)^4} =$

$=\sqrt{(a-b)^2}$ (по сокр на 2); 4) $\sqrt[2p]{a^6}=\sqrt[p]{a^3}$. (на 2); 5) $\sqrt[q(m+n)]{d^{m^2-n^2}}=$ $=\sqrt[q(m+n)]{d^{(m-n)(m+n)}}=\sqrt[q]{d^{m-n}}$ (по сокращенiи на $m+n$); 6) $\sqrt[4]{16a^8m^6n^{2(p-q)}}=$ $=\sqrt[4]{2^4a^8m^6n^{2(p-q)}}$. Здѣсь общимъ множителемъ является 2. Поэтому, раздѣливъ на 2 всѣхъ показателей, а также показателей корня, получимъ: $\sqrt[4]{2^4a^8m^6n^{2(p-q)}}=$ $=\sqrt{2^2a^4m^3n^{p-q}}=\sqrt{4a^4m^3n^{p-q}}$. 7) $\sqrt[9]{\dfrac{a^{-6}b^{27}}{d^6m^{3p}}}=\sqrt[3]{\dfrac{a^{-2}b^9}{d^2m^p}}$; 8) $\sqrt[mn]{x^{m^2-mn}y^{m^3}z^{mn^2}}=\sqrt[mn]{x^{m(m-n)}y^{m^3}z^{mn^2}}=\sqrt[n]{x^{m-n}y^{m^2}z^{n^2}}$ (по сокр. на m) 9) $\sqrt[48]{\dfrac{64a^{18}m^{6p}}{b^{36}c^{12q}}}=\sqrt[48]{\dfrac{2^6a^{18}m^{6p}}{b^{36}c^{12q}}}=\sqrt[8]{\dfrac{2a^3m^p}{b^6c^{2q}}}$ (по сокращенiи на 6). 10) $\sqrt[a^2-b^2]{m^{a^2-2ab+b^2}n^{a^3-b^3}}=\sqrt[(a-b)(a+b)]{m^{(a-b)(a-b)}n^{(a-b)(a^2+ab+b^2)}}=$ $=\sqrt[a+b]{m^{a-b}n^{a^2+ab+b^2}}$

134. Такъ какъ, съ одной стороны, мы можемъ умножать показателей степени и подкоренного количества, а съ другой, сокращать ихъ, не измѣняя въ то же время величины радикаловъ, то легко можно сдѣлать показателей нѣсколькихъ радикаловъ одинаковыми. Какъ же это сдѣлать? Возьмемъ нѣсколько радикаловъ, напр., $\sqrt[3]{a}$, $\sqrt[4]{b}$ и $\sqrt{c}$ и постараемся видоизмѣнить ихъ такъ, чтобы показатели корней у нихъ были одинаковыми.

У одного изъ нихъ показатель корня 3, у другого 4, а у третьяго 2. Наименьшимъ кратнымъ этихъ чиселъ будетъ 12. Поэтому, если бы показателемъ корня каждаго радикала было 12, то для того, чтобы величина перваго радикала не измѣнилась, надо также и показателя подкоренного количества умножить на 4.

Точно такъ же показателя подкоренного количества второго радикала надо умножить на 3, а показателя подкоренного количества третьяго радикала на 6. Тогда наши радикалы примутъ такой видъ:

$$\sqrt[3.4]{a^4}=\sqrt[12]{a^4};\ \sqrt[4.3]{b^3}=\sqrt[12]{b^3} \text{ и } \sqrt[2.6]{c^6}=\sqrt[12]{c^6}.$$

Итакъ, радикалы $\sqrt[12]{a^4}$, $\sqrt[12]{b^3}$ и $\sqrt[12]{c^6}$ имѣютъ одинаковаго показателя корня. Слѣдовательно, для того, *чтобы привести нѣсколько радикаловъ къ одному показателю корня, надо найти наименьшее кратное всѣхъ показателей радикаловъ, а затѣмъ умножить показателя каждаго подкоренного количества на соотвѣтствующаго множителя* (дополнительнаго).

Примѣръ: $\sqrt{m^2}$, $\sqrt[10]{n^3}$ и $\sqrt[8]{x^5}$. Общимъ наименьшимъ кратнымъ показателей радикаловъ будетъ 40. Поэтому показателя перваго подкоренного количества надо умножить на 40 : 5, т.-е. на 8, показателя второго на 40 : 10, т.-е. на 4 и показателя третьяго—на 40 : 8, т.-е. на 5. Тогда получимъ: $\sqrt[40]{m^{16}}$, $\sqrt[40]{n^{12}}$ и $\sqrt[40]{x^{25}}$.

Надо замѣтить, кромѣ того, что иногда приходится для приведенiя къ одному показателю не умножать показателей радикаловъ, а сокращать.

Примѣръ. Привести къ одному знаменателю радикалы: $\sqrt[4]{a^6}$ и $\sqrt{a^{2)}}$. Здѣсь намъ, конечно, удобнѣй сократить на 2 показателей

второго радикала. Тогда оба радикала будутъ имѣть одного показателя: $\sqrt[4]{a^5}$ и $\sqrt[8:2]{a^{20:2}}$, или $\sqrt[4]{a^{10}}$.

Упражненія. Привести къ одному показателю радикалы: 1) $\sqrt{ax}$ и $\sqrt[3]{m^2}$; 2) $\sqrt[4]{3a^2b^3}$ и $\sqrt[6]{4b^5c^2d^3}$. 3) $\sqrt[mp]{\frac{a}{b}}$ и $\sqrt[np]{\frac{c^2}{2d}}$. 4) $\sqrt{2ab^3}$, $\sqrt[5]{3a^3b^2}$ и $\sqrt[4]{a^nb^m}$. 5) $\sqrt[m+n]{x^{m-n}}$, $\sqrt[m^2-n^2]{y}$ и $\sqrt[m-n]{z^{m+n}}$. 6) $\sqrt{m^3}$, $\sqrt[4]{n^{10}}$ и $\sqrt[6]{x^9}$. 7) $\sqrt{a}$, $\sqrt[3]{b}$, $\sqrt[4]{c}$ и $\sqrt[5]{d}$.

Рѣшенія:

1) Общій показатель $= 6$; $\sqrt{ax} = \sqrt[6]{(ax)^3}; = \sqrt[6]{a^3x^3}$, $\sqrt[3]{m^2} = \sqrt[6]{(m^2)^2} = \sqrt[6]{m^4}$;

2) Общ. пок. $= 12$, потому: $\sqrt[4]{3a^2b^3} = \sqrt[12]{(3a^2b^3)^3} = \sqrt[12]{27a^6b^9}$ $\sqrt[6]{4b^5c^2d^3} = \sqrt[12]{(4b^5c^2d^3)^2} =$
$$= \sqrt[12]{16b^{10}c^4d^6}.$$

3) Общ. пок. $= mnp$, потому: $\sqrt[mp]{\frac{a}{b}} = \sqrt[mpn]{\left(\frac{a}{b}\right)^n} = \sqrt[mpn]{\frac{a^n}{b^n}}$ $\sqrt[np]{\frac{c^2}{2d}} =$
$$= \sqrt[mpn]{\left(\frac{c^2}{2d}\right)^m} = \sqrt[mpn]{\frac{c^{2m}}{2^md^m}}.$$

4) Общ. пок. $= 20$, потому: $\sqrt{2ab^3} = \sqrt[20]{2^{10}a^{10}b^{30}}$; $\sqrt[5]{3a^3b^2} = \sqrt[20]{3^4a^{12}b^8}$ и $\sqrt[4]{a^nb^m} =$
$$\sqrt[20]{a^{5n}b^{5m}}.$$

5) Общ. пок. $= m^2-n^2$; $\sqrt[m+n]{x^{m-n}} = \sqrt[m^2-n^2]{x^{(m-n)(m-n)}} = \sqrt[m^2-n^2]{x^{(m-n)^2}}$; $\sqrt[m^2-n^2]{y}$;
$$\sqrt[m-n]{z^{m+n}} = \sqrt[m^2-n^2]{z^{(m+n)(m+n)}} = \sqrt[m^2-n^2]{z^{(m+n)^2}}.$$

6) Для того, чтобы у этихъ радикаловъ были одинаковые показатели, достаточно сократить второй на 2, а третій на 3. Тогда получимъ: первый $= \sqrt{m^3}$ (въ прежнемъ видѣ), второй: $\sqrt[4]{n^{10}} = \sqrt{n^5}$ и третій: $\sqrt[6]{x^9} = \sqrt{x^3}$.

7) Общій показ. $= 60$, потому: $\sqrt{a} = \sqrt[60]{a^{30}}$, $\sqrt[3]{b} = \sqrt[60]{b^{20}}$, $\sqrt[4]{c} = \sqrt[60]{c^{15}}$ и
$$\sqrt[5]{d} = \sqrt[60]{d^{12}}.$$

135. **Подобные радикалы.** Если два или нѣсколько радикаловъ имѣютъ одинаковый показатель корня и одинаковое подкоренное количество, то такіе радикалы можно назвать *подобными.*

Такимъ образомъ подобные радикалы, какъ и вообще подобные одночлены, могутъ или отличаться между собой лишь коэффиціентами или ничѣмъ не отличаться. Коэффиціентомъ радикала считается, конечно, множитель, стоящій впереди знака радикала. Напр., радикалы: $a\sqrt[3]{m^2}$, $2b\sqrt[3]{m^2}$ и $\frac{4}{7}(m+n)\sqrt[3]{m^2}$, будутъ подобны, ибо у нихъ: 1) показатель корня одинаковъ (3), 2) подкоренное количество одно и то же (m^2). Различаются же эти радикалы только множителями, стоящими впереди радикаловъ.

Само собой разумѣется, что возможно *приведеніе* подобныхъ радикаловъ. Приведеніе подобныхъ радикаловъ производится по тѣмъ же правиламъ и въ тѣхъ же случаяхъ (при сложеніи, вычитаніи и т. д.), какъ и приведеніе подобныхъ одночленовъ вообще. Объ этомъ будемъ говорить ниже, когда будемъ производить алгебраическія дѣйствія надъ радикалами.

Теперь же посмотримъ, какъ на дѣлѣ опредѣлить, подобны ли между собой данные радикалы. Ясно, что для этого прежде всего слѣдуетъ радикалы упростить.

Упрощать радикалы мы уже умѣемъ:

1) Только что мы научились *понижать степень радикала* путемъ сокращенія, когда это возможно, на какое-нибудь число показателя корня и показателя подкоренного количества.

2) Въ предыдущихъ выпускахъ (вып. 12, § 114) было показано, какъ упростить радикалъ вынесеніемъ за знакъ радикала множителей. Когда мы произведемъ надъ какимъ-нибудь радикаломъ оба эти упрощенія, то онъ будетъ имѣть наиболѣе простой видъ: подъ корнемъ его будетъ стоять только то число, которое вынесеннымъ быть не можетъ.

3) Надо еще замѣтить, что въ томъ случаѣ, когда радикалъ дробный, возможны еще нѣкоторыя упрощенія, а именно: освобожденіе отъ знаменателя, вынесеніе этого знаменателя изъ-подъ радикала. Это преобразованіе довольно сложно, и поэтому мы имъ займемся нѣсколько ниже въ отдѣльномъ параграфѣ. Здѣсь укажемъ лишь простѣйшій случай, который можетъ встрѣтиться при опредѣленіи подобія.

Пусть, напр., надо избавиться отъ знаменателя въ радикалѣ $\sqrt{\frac{a}{b}}$. Умножимъ и знаменателя и числителя этой дроби на знаменателя, т. е. на b. Тогда получимъ:

$\sqrt{\frac{a\,.\,b}{b\,.\,b}} = \sqrt{\frac{ab}{b^2}} = \frac{1}{b}\sqrt{ab}$. Такимъ образомъ, нашъ радикалъ уже не дробный, а цѣлый.

Пользуясь этими тремя способами, мы всегда сможемъ упростить радикалы и затѣмъ судить о ихъ подобіи.

Примѣръ. Опредѣлить, подобны ли радикалы: $5\sqrt[6]{a^8}$, $\sqrt[3]{\frac{8}{a^2}}$ и $\sqrt[3]{27a^4}$. Упрощаемъ первый радикалъ:

$5\sqrt[6]{a^8} = 5\sqrt[6]{a^2a^6} = 5a\sqrt[6]{a^2} = 5a\sqrt[3]{a}$; второй радикалъ нужно освободить отъ знаменателя подъ знакомъ радикала. Для этого умножимъ и числителя и знаменателя на a. Тогда радикалъ приметъ такой видъ:

$\sqrt[3]{\frac{8}{a^2}} = \sqrt[3]{\frac{8a}{a^2a}} = \sqrt[3]{\frac{8a}{a^3}} = \sqrt[3]{\frac{8}{a^3}.a} = \frac{2}{a}\sqrt[3]{a}$. Наконецъ, третій радикалъ:

$\sqrt[3]{27a^4} = \sqrt[3]{27a^3a} = 3a\sqrt[3]{a}$. Такимъ образомъ, въ упрощенномъ видѣ всѣ три радикала: $5a\sqrt[3]{a}$, $\frac{2}{a}\sqrt[3]{a}$ и $3a\sqrt[3]{a}$ оказываются подобными.

Упражненія. Убѣдиться въ подобіи радикаловъ: 1) $\sqrt{98}$ $\sqrt{8}$, $\sqrt[6]{8}$. 2) $\sqrt[5]{a}$, $\sqrt[3]{a^7}$ и $\sqrt[3]{\frac{1}{a^2}}$. 3) $\sqrt[4]{4a^4b^2}$, $2\sqrt{2a^2b}$ и $\sqrt{\frac{2}{b}}$. 4) $\sqrt[3]{a+b}$,

$\sqrt[3]{a^4+a^3b}$, $\sqrt[6]{a^2+2ab+b^2}$ и $\sqrt[3]{\frac{a^6}{(a+b)^2}}$. 5) $\sqrt{\frac{2}{3}m}$, $\sqrt{\frac{6}{m}}$, $\sqrt{6m}$ и $\sqrt{\frac{96}{m^3}}$.

Рѣшенія.

1) $\sqrt{98} = \sqrt{49.2} = 7\sqrt{2}$; $\sqrt{8} = 2\sqrt{2}$ и $\sqrt[6]{8} = \sqrt[6]{2^3} = \sqrt{2}$.

2) $\sqrt[3]{a}$; $\sqrt[3]{a^7} = a^2\sqrt[3]{a}$ и $\sqrt[3]{\frac{1}{a^2}} = \sqrt[3]{\frac{a}{a^3}} = \frac{1}{a}\sqrt[3]{a}$.

3) $\sqrt[4]{4a^4b^2} = \sqrt{2a^2b} = a\sqrt{2b}$, $2\sqrt{2a^2b} = 2a\sqrt{2b}$ и $\sqrt{\frac{2}{b}} = \sqrt{\frac{2.b}{b^2}} =$

$$= \frac{1}{b}\sqrt{2b}.$$

4) $\sqrt[3]{a+b}$; $\sqrt[3]{a^4+a^3b} = \sqrt[3]{a^3(a+b)} = a\sqrt[3]{a+b}$; $\sqrt[6]{a^2+2ab+b^2} =$ $= \sqrt[6]{(a+b)^2} = \sqrt[3]{a+b}$ и $\sqrt[3]{\frac{a^6}{(a+b)^2}} = \sqrt[3]{\frac{a^6(a+b)}{(a+b)^2(a+b)}} = \sqrt[3]{\frac{a^6(a+b)}{(a+b)^3}} =$

$$= \frac{a^2}{a+b}\sqrt[3]{a+b}.$$

5) $\sqrt{\frac{2m}{3}} = \sqrt{\frac{2m.3}{3.3}} = \frac{1}{3}\sqrt{6m}$, $\sqrt{\frac{6}{m}} = \sqrt{\frac{6.m}{m^2}} = \frac{1}{m}\sqrt{6m}$, $\sqrt{6m}$;

$$\sqrt{\frac{96}{m^3}} = \frac{1}{m}\sqrt{\frac{96}{m}} = \frac{1}{m}\sqrt{\frac{96m}{m^2}} = \frac{1}{m^2}\sqrt{96m} = \frac{4}{m^2}\sqrt{6m}.$$

ГЛАВА IX.

Дѣйствія надъ радикалами.

136. Сложеніе и вычитаніе радикаловъ. Послѣ всего вышесказаннаго о радикалахъ ясно, что дѣйствія сложенія и вычитанія радикаловъ ничуть не отличаются отъ такихъ же дѣйствій надъ прочими одночленами и многочленами. Именно, для сложенія или вычитанія радикаловъ нужно соединить ихъ знакомъ + или —, а затѣмъ произвести приведеніе подобныхъ членовъ, если таковые окажутся. Конечно, въ случаѣ вычитанія необходимо примѣнять правило знаковъ.

Пусть, напр., дано сложить такихъ три ирраціональныхъ одночлена: $5\sqrt{a}$, $3\sqrt{a}$, $4\sqrt{a}$. Дѣйствіе это надо расположить такъ: $5\sqrt{a} + 3\sqrt{a} + 4\sqrt{a}$ и затѣмъ сдѣлать приведеніе: $5\sqrt{a} + 3\sqrt{a} + 4\sqrt{a} = 12\sqrt{a}$.

На нижеслѣдующемъ примѣрѣ, въ которомъ нужно сначала сложить 2 многочлена, а затѣмъ вычесть изъ этой суммы третій многочленъ, прослѣдимъ, какъ производятся дѣйствія сложенія и вычитанія. Пусть, надо къ выраженію: $5\sqrt{b} + 3\sqrt[3]{a} - 4\sqrt{m}$ прибавить: $-17\sqrt{b} + 3\sqrt{m} - 5\sqrt{a}$, а затѣмъ вычесть: $2\sqrt{b} - 2\sqrt{m} - 2\sqrt[3]{a} + \sqrt{c}$. Дѣйствіе это надо изобразить такъ:

$5\sqrt{b}+3\sqrt[3]{a}-4\sqrt{m}+(-17\sqrt{b}+3\sqrt{m}-5\sqrt[3]{a})-(2\sqrt{b}-$
$-2\sqrt{m}-2\sqrt[3]{}+\sqrt{c})=5\sqrt{b}+3\sqrt[3]{a}-4\sqrt{m}-17\sqrt{b}-3\sqrt{m}-$
$5\sqrt[3]{a}-2\sqrt{b}+2\sqrt{m}+2\sqrt[3]{a}-\sqrt{c}=-14\sqrt{b}-5\sqrt{m}-\sqrt{c}.$

Такимъ образомъ, видимъ, что рѣшительно никакого различія нѣтъ въ способѣ дѣйствій, какъ при раціональныхъ членахъ, такъ и при ирраціональныхъ. Но для того, чтобы ясно было видно, какіе члены подобны, необходимо предварительно упростить всѣ ирраціональные члены слагаемыхъ, уменьшаемыхъ, вычитаемыхъ.

Упражненія. Сложить: 1) $4\sqrt{3}+7\sqrt{5}+6\sqrt[n]{10}$ съ $3\sqrt{5}-9\sqrt[n]{10}+$ $+5\sqrt{3}-3\sqrt{7}$. 2) $-\sqrt[n]{a+b}+\sqrt[a+b]{n}-\sqrt[m]{5a}$ съ $15\sqrt[n]{a+b}-\sqrt[m]{5a}-\frac{1}{2}\sqrt[a+b]{m}$. 3) $\sqrt{a^3}-\sqrt{ab}+\sqrt{\frac{1}{c}}$ съ $\sqrt{\frac{1}{a}}+\sqrt[4]{a^2b^2}-2\sqrt{c}$. Вычесть: 4) $4\sqrt{2ab}$ изъ $7\sqrt{2ab}-2\sqrt{7ab}$. 5) $\frac{2}{3}m\sqrt{9m}+6m\sqrt{\frac{m}{4}}$ изъ $m^2\sqrt{\frac{1}{m}}-4m\sqrt{m}$. 6) $m^2\sqrt{ab}+$ $+2\sqrt{m^2an^2b}-n^2\sqrt[4]{a^2b^2}$ изъ $\sqrt{4m^4ab}+4mn\sqrt{ab}-ab\sqrt{\frac{4n^4}{ab}}$.

Рѣшенія.

1) $4\sqrt{3}+7\sqrt{5}+6\sqrt[n]{10}+(3\sqrt{5}-9\sqrt[n]{10}+5\sqrt{3}-3\sqrt{7})=4\sqrt{3}+$
$+7\sqrt{5}+6\sqrt[n]{10}+3\sqrt{5}-9\sqrt[n]{10}+5\sqrt{3}-3\sqrt{7}=9\sqrt{3}+$
$+10\sqrt{5}-3\sqrt[n]{10}-3\sqrt{7}.$

2) $-\sqrt[n]{a+b}+\sqrt[a+b]{n}-\sqrt[m]{5a}+\left(15\sqrt[n]{a+b}-\sqrt[m]{5a}-\frac{1}{2}\sqrt[a+b]{m}\right)=$
$=-\sqrt[n]{a+b}+\sqrt[a+b]{n}-\sqrt[m]{5a}+15\sqrt[n]{a+b}-\sqrt[m]{5a}-\frac{1}{2}\sqrt[a+b]{m}=14\sqrt[n]{a+b}-$
$-2\sqrt[m]{5a}+\sqrt[a+b]{n}-\frac{1}{2}\sqrt[a+b]{m}.$

3) $\sqrt{a^3}-\sqrt{ab}+\sqrt{\frac{1}{c}}+\left(\sqrt{\frac{1}{a}}+\sqrt[4]{a^2b^2}-2\sqrt{c}\right)=\sqrt{a^3}-\sqrt{ab}+$
$+\sqrt{\frac{1}{c}}+\sqrt{\frac{1}{a}}+\sqrt[4]{a^2b^2}-2\sqrt{c}=$ (послѣ упрощенія) $a\sqrt{a}-$
$-\sqrt{ab}+\frac{1}{c}\sqrt{c}+\frac{1}{a}\sqrt{a}+\sqrt{ab}-2\sqrt{c}=\left(a+\frac{1}{a}\right)\sqrt{a}+$
$+\left(\frac{1}{c}-2\right)\sqrt{c}=\frac{1}{a}(a^2+1)\sqrt{a}+\frac{1}{c}(1-2c)\sqrt{c}.$

4) $7\sqrt{2ab}-2\sqrt{7ab}-4\sqrt{2ab}=3\sqrt{2ab}-2\sqrt{7ab}.$

5) $m^2\sqrt{\frac{1}{m}}-4m\sqrt{m}-\left(\frac{2}{3}m\sqrt{9m}+6m\sqrt{\frac{m}{4}}\right)=m^2\sqrt{\frac{1}{m}}-4m\sqrt{m}-$
$-\frac{2}{3}m\sqrt{9m}-6m\sqrt{\frac{m}{4}}$. Упростивъ радикалы, получимъ: $m\sqrt{m}-$
$-4m\sqrt{m}-2m\sqrt{m}-3m\sqrt{m}=-8m\sqrt{m}.$

6) $\sqrt{4m^4ab}+4mn\sqrt{ab}-ab\sqrt{\frac{4n^4}{ab}}-\left(m^2\sqrt{ab}+2\sqrt{m^2an^2b}-n^2\sqrt[4]{a^2b^2}\right)=$
$=\sqrt{4m^4ab}+4mn\sqrt{ab}-ab\sqrt{\frac{4n^4}{ab}}-m^2\sqrt{ab}-2\sqrt{m^2an^2b}+n^2\sqrt[4]{a^2b^2}=$
$=m^2\sqrt{ab}+4mn\sqrt{ab}-2n^2\sqrt{ab}-m^2\sqrt{ab}-2mn\sqrt{ab}+n^2\sqrt{ab}=$
$=(2m^2+4mn-2n^2-m^2-2mn+n^2)\sqrt{ab}=(m^2+2mn-n^2)\sqrt{ab}.$

137. **Умноженіе.** При умноженіи радикаловъ надо разсмотрѣть отдѣльно два случая. Первый случай, когда всѣ перемножаемые радикалы имѣютъ одного и того же показателя корня; второй случай — когда показатели корня перемножаемыхъ радикаловъ не одинаковы. Какъ совершается умноженіе радикаловъ съ одинаковыми показателями, можно легко понять, если припомнить, что для того, чтобы извлечь корень изъ произведенія, достаточно извлечь его изъ производителей. Въ самомъ дѣлѣ, вѣдь, $\sqrt[m]{abc} = \sqrt[m]{a}\ \sqrt[m]{b}\ \sqrt[m]{c}$. Значитъ, и обратно, вмѣсто того, чтобы писать: $\sqrt[m]{a}\ \sqrt[m]{b}\ \sqrt[m]{c}$, можно написать $\sqrt[m]{abc}$. Здѣсь каждый изъ радикаловъ имѣлъ одного и того же показателя (m). Слѣдовательно, *чтобы перемножить нѣсколько радикаловъ съ одинаковыми показателями, надо перемножить подкоренныя количества, оставивъ того же показателя корня.* Напр., для того, чтобы перемножить радикалы: $\sqrt{2a}$, $\sqrt{3m}$, $\sqrt{5mn}$ и $\sqrt{10b}$, надо прямо подъ общимъ знакомъ радикала той же степени перемножить всѣ подкоренныя количества, т.-е. $\sqrt{2a}\,.\,\sqrt{3m}\,.\,\sqrt{5mn}\,.\,\sqrt{10b} = \sqrt{2a\,.\,3m\,.\,5mn\,.\,10b} = \sqrt{300am^2nb} = 10m\ \sqrt{3anb}$.

Если впереди радикаловъ имѣются коэффиціенты, то ихъ, конечно, нужно перемножить между собой отдѣльно, и это произведеніе будетъ общимъ коэффиціентомъ. Напр., $3a\ \sqrt[m]{25} \times 4b\ \sqrt[m]{n} = 12ab\ \sqrt[m]{25n}$.

Если же радикалы имѣютъ не одинаковые показатели корня, то ихъ предварительно надо сдѣлать одинаковыми, а какъ это сдѣлать, мы уже знаемъ. Напр., чтобы перемножить радикалы: $3\ \sqrt[3]{a}$, $5a\ \sqrt[4]{2b}$ и $\sqrt[6]{4a^5}$, надо привести ихъ къ одному показателю, т.-е.:

$$3\ \sqrt[3]{a}\,.\,5a\ \sqrt[4]{2b}\,.\,\sqrt[6]{4a^5} = 3\ \sqrt[12]{a^4}\,.\,5a\ \sqrt[12]{8b^3}\,.\,\sqrt[12]{16a^{10}} =$$
$$= 15a\ \sqrt[12]{a^4\,.\,8b^3\,.\,16a^{10}} = 15a\ \sqrt[12]{126a^{14}b^3}.$$

138. **Дѣленіе.** Для того, чтобы объяснить себѣ, какъ производится дѣленіе радикаловъ съ одинаковыми показателями, надо вспомнить о томъ, что для того, чтобы извлечь корень изъ частнаго (дроби), надо извлечь его отдѣльно изъ дѣлимаго (числителя) и дѣлителя (знаменателя), т.-е., что $\sqrt{\frac{a}{b}} = \frac{\sqrt{a}}{\sqrt{b}}$. Правая часть этого равенства показываетъ, что $\sqrt{a}$ дѣлится на $\sqrt{b}$, но эта правая часть равна лѣвой; значитъ, чтобы раздѣлить одинъ радикалъ ($\sqrt{a}$) на другой ($\sqrt{b}$) съ такимъ же показателемъ, надо раздѣлить одно подкоренное количество на другое $\left(\frac{a}{b}\right)$ и результатъ поставить подъ знакъ радикала той же степени. Напр., чтобы раздѣлить радикалъ $\sqrt[3]{34a}$ на $\sqrt[3]{2b}$, надо прямо подъ тѣмъ же знакомъ радикала раздѣлить первое подкоренное количество на второе, т.-е. $\sqrt[3]{34a} : \sqrt[3]{2b} = \sqrt[3]{34a : 2b} = \sqrt[3]{\frac{17a}{b}}$

Если радикалы имѣютъ разныхъ показателей, то ихъ нужно привести къ одному показателю, а если при радикалахъ имѣются также коэффиціенты, то ихъ нужно дѣлить отдѣльно, и полученный результатъ будетъ коэффиціентомъ частнаго.

Примѣръ. Раздѣлить $\frac{3m^2}{5b}\sqrt[4]{\frac{m^2}{m-n}}$ на $\frac{2m}{3b}\sqrt{\frac{3m^3}{m-n}}$.

Такъ какъ радикалы имѣютъ разныхъ показателей, приведемъ ихъ къ одному показателю. Для этого достаточно умножить всѣхъ показателей второго радикала на 2:

$$\frac{2m}{3b}\sqrt{\frac{3m^3}{m-n}}=\frac{2m}{3b}\sqrt[4]{\frac{9m^6}{(m-n)^2}}.$$

Затѣмъ дѣлимъ:

$$\frac{3m^2}{5b}\sqrt[4]{\frac{m^2}{m-n}}:\frac{2m}{3b}\sqrt{\frac{9m^6}{(m-n)^2}}=\frac{3m^2.3b}{5b.2m}\sqrt[4]{\frac{m^2.(m-n)^2}{(m-n).9m^6}}=$$

$$=0,9m\sqrt[4]{\frac{m-n}{9m^4}}=\frac{0,9m}{m}\sqrt[4]{\frac{(m-n)9}{81}}=\frac{0,9.m}{m.3}\sqrt[4]{9(m-n)}=0,3\sqrt[4]{9(m-n)}.$$

Упражненія. Произвести умноженіе: 1) $\sqrt[3]{2a^2b}.\ \sqrt[3]{5ab^2}.\ -\sqrt[3]{9a^3b^4}$.
2) $\frac{1}{5}m^3n^2\sqrt[n]{4a^3b}.\ 6mn\sqrt[n]{8a^2b^5}$. 3) $\frac{2}{3}\sqrt[n]{\frac{a}{b}}.\frac{3}{2}\sqrt[mn]{\frac{b}{a}}\cdot\frac{m}{n}\sqrt[2n]{a}\cdot\frac{n}{m}\sqrt[2m]{b}$
4) $3xy\sqrt[3]{2m}\cdot\frac{x}{y}\sqrt[3]{\frac{n}{3}}\cdot 2n\sqrt{xy}\cdot\sqrt[6]{\frac{mn}{xy}}$. 5) $(\sqrt{a}+\sqrt{b}-\sqrt{ab}).(\sqrt{a}-\sqrt{b})$ 6). $\left(a\sqrt{\frac{7}{3}}+b\sqrt{\frac{1}{2}}\right)\cdot\left(c\sqrt{\frac{7}{3}}+d\sqrt{\frac{1}{2}}\right)$.
7) $\left(m\sqrt[5]{n^2}-2n\sqrt[5]{\frac{1}{n}}\right)(m\sqrt[5]{n}+\sqrt[5]{n^4})$. Произвести дѣленіе:
8) $\frac{6a^3}{5b^2}\sqrt{\frac{a^7x}{16b}}:-\frac{3a^3}{5b^2}\sqrt{\frac{a^2x}{5b}}$. 9) $-\sqrt{\frac{m-n}{a}}:\sqrt[4]{\frac{m^2-n^2}{b}}$
10) $\sqrt{8m^2y^5}:\sqrt[5]{\frac{3}{4}m^2y^3}$. 11) $(\sqrt{22}-4\sqrt{10}+3\sqrt{6}):\sqrt{2}$
12) $(\sqrt[4]{a^3}+\sqrt[3]{a^2b}-\sqrt[3]{a^2b^2}):\sqrt[3]{a^2}$.

Рѣшенія.

1) $\sqrt[3]{2a^2b}.\sqrt[3]{5ab^2}.-\sqrt[3]{9a^3b^4}=-\sqrt[3]{90a^6b^7}=-a^2b^2\sqrt[3]{90b}$.

2) $\frac{1}{5}m^3n^2\sqrt[n]{4a^3b}\cdot 6mn\sqrt[n]{8a^2b^5}=\frac{6}{5}m^4n^3\sqrt[n]{32a^5b^6}$.

3) $\frac{2}{3}\sqrt[n]{\frac{a}{b}}\cdot\frac{3}{2}\sqrt[nm]{\frac{b}{a}}\cdot\frac{m}{n}\sqrt[2n]{a}.\frac{n}{m}\sqrt[2m]{b}$. Приведя радикалы къ одному показателю ($2mn$), получимъ: $\frac{2}{3}\sqrt[2nm]{\frac{a^{2m}}{b^{2m}}}\cdot\frac{3}{2}\sqrt[2mn]{\frac{b^2}{a^2}}\cdot\frac{m}{n}\sqrt[2mn]{a^m}\cdot$

$$\cdot\frac{n}{m}\sqrt[2mn]{b^n}=\frac{2}{3}\cdot\frac{3}{2}\cdot\frac{m}{n}\cdot\frac{n}{m}\sqrt[2mn]{\frac{a^{2m}}{b^{2m}}\cdot\frac{b^2}{a^2}\cdot a^m\cdot b^n}=\sqrt[2mn]{\frac{a^{2m}b^2a^mb^n}{b^{2m}a^2}}=$$

$$\sqrt[2mn]{\frac{a^{3m}b^{2+n}}{b^{2m}a^2}}=\sqrt[2mn]{a^{3m-2}b^{2+n-2m}}$$

4 $3xy\sqrt[3]{2m}\cdot\frac{x}{y}\sqrt[3]{\frac{n}{3}}\cdot 2n\sqrt{xy}\cdot\sqrt[6]{\frac{mn}{xy}}$. Общій показатель$=6$, поэтому по-

казатель перваго и второго радикала надо умножить на 2, и третьяго на 3. Тогда: $3xy\sqrt[6]{4m^2}\cdot\frac{x}{y}\sqrt{\frac{n^2}{9}}\cdot 2n\sqrt[6]{x^3y^3}\cdot\sqrt[6]{\frac{mn}{xy}} = 3xy\cdot\frac{x}{y}\cdot 2n\cdot\sqrt[6]{4m^2\cdot\frac{n^2}{9}\cdot x^3y^3\cdot\frac{mn}{xy}} = 6x^2n\sqrt[6]{\frac{4m^3n^3x^3y^3}{9xy}} = 6x^2n\sqrt[6]{\frac{4}{9}m^3n^3x^2y^2}$.

5) Умноженіе ирраціональныхъ многочленовъ надо производить, конечно, въ томъ-же самомъ порядкѣ, какъ и умноженіе раціональныхъ, т.-е. надо умножить каждый членъ множимаго на каждый членъ множителя. Итакъ, $(\sqrt{a}+\sqrt{b}-\sqrt{ab}).(\sqrt{a}-\sqrt{b}) = \sqrt{a}.\sqrt{a}-\sqrt{a}.\sqrt{b}+\sqrt{b}.\sqrt{a}+\sqrt{b}.(-\sqrt{b})+(-\sqrt{ab})\sqrt{a}+(-\sqrt{ab}).(-\sqrt{b}) = \sqrt{a^2}-\sqrt{ab}+\sqrt{ab}-\sqrt{b^2}-\sqrt{a^2b}+\sqrt{ab^2} = a-\sqrt{ab}+\sqrt{ab}-b-a\sqrt{b}+b\sqrt{a} = a-b-a\sqrt{}+b\sqrt{a}$

6) $\left(a\sqrt{\frac{7}{3}}+b\sqrt{\frac{1}{2}}\right)\cdot\left(c\sqrt{\frac{7}{3}}+d\sqrt{\frac{1}{2}}\right) = ac\sqrt{\left(\frac{7}{3}\right)^2}+ad\sqrt{\frac{7}{3}\cdot\frac{1}{2}}+bc\sqrt{\frac{7}{3}\cdot\frac{1}{2}}+bd\sqrt{\left(\frac{1}{2}\right)^2} = \frac{7}{3}ac+ad\sqrt{\frac{7}{6}}+bc\sqrt{\frac{7}{6}}+\frac{1}{2}bd =$

$$= \frac{7}{3}ac+\frac{1}{2}bd+(bc+ad)\sqrt{\frac{7}{6}}.$$

7) $\left(m\sqrt[5]{n^2}-2n\sqrt[5]{\frac{1}{n}}\right).(m\sqrt[5]{n}+\sqrt{n^4}) = m^2\sqrt[5]{n^3}+m\sqrt[5]{n^6}-2mn\sqrt[5]{\frac{1}{n}\cdot n}-2n\sqrt[5]{n^3} = m^2\sqrt[5]{n^3}+mn\sqrt[5]{n}-2mn-2n\sqrt[5]{n^3} = (m^2-2n)\sqrt[5]{n^3}+$

$$+mn\sqrt[5]{n}-2mn.$$

$\frac{6a^3}{5b^2}\sqrt{\frac{a^7x}{16b}}:-\frac{3a^3}{5b^2}\sqrt{\frac{a^2x}{5b}} = -\left(\frac{6a^3}{5b^2}:\frac{3a^3}{5b^2}\right)\sqrt{\frac{a^7x}{16b}:\frac{a^2x}{5b}} =$

$-\frac{6a^3\,.\,5b^2}{5b^2\,.\,3a^3}\sqrt{\frac{a^7x\,.\,5b}{16b\,.\,a^2x}} = -\frac{2}{4}\sqrt{5a^5} = -\frac{a^2}{2}\sqrt{5a}.$

9) $-\sqrt{\frac{m-n}{a}}:\sqrt[4]{\frac{m^2-n^2}{b}} = -\sqrt[4]{\frac{(m-n)^2}{a^2}}:\sqrt[4]{\frac{m^2-n^2}{b}} = -\sqrt[4]{\frac{(m-n)^2.b}{(m^2-n^2)a^2}} =$

$$= -\sqrt[4]{\frac{(m-n)b}{(m+n)a^2}}.$$

10) $\sqrt[3]{8m^2y^5}:\sqrt{\frac{3}{4}m^2y} = 2y\sqrt[3]{m^2y^2}:\frac{m}{2}\sqrt{3y} = 2y\sqrt[6]{m^4y^4}:\frac{m}{2}\sqrt[6]{27y^3} =$

$$= \frac{4y}{m}\sqrt[6]{\frac{m^4y^4}{27y^3}} = \frac{4y}{m}\sqrt[6]{\frac{m^4y}{27}}$$

11) $(\sqrt{22}-4\sqrt{10}+3\sqrt{6}):\sqrt{2} = \sqrt{22}:\sqrt{2}-4\sqrt{10}:\sqrt{2}+3\sqrt{6}:\sqrt{2} = \sqrt{22:2}-4\sqrt{10:2}+3\sqrt{6:2} = \sqrt{11}-4\sqrt{5}+3\sqrt{3}.$

12) $(\sqrt[4]{a^3}+\sqrt[3]{a^2b}-2\sqrt[3]{a^2b^2}):\sqrt[3]{a^2} = \sqrt[4]{a^3}:\sqrt[3]{a^2}+\sqrt[3]{a^2b}:\sqrt[3]{a^2}-2\sqrt[3]{a^2b^2}:\sqrt[3]{a^2} = \sqrt[12]{a^9}:\sqrt[12]{a^8}+\sqrt[3]{a^2b:a^2}-2\sqrt[3]{a^2b^2:a^2} = \sqrt[12]{a}+$

$$+\sqrt[3]{b}-2\sqrt[3]{b^2}.$$

139. Возвышеніе радикаловъ въ степень. Возвысить число въ какую-нибудь степень, напр., 4, 5, m-ую, это значитъ повторить это число 4, 5, m разъ сомножителемъ. Поэтому:

$$\left(\sqrt[5]{m}\right)^4 = \sqrt[5]{m}\,.\,\sqrt[5]{m}\,.\,\sqrt[5]{m}\,.\,\sqrt[5]{m};\ \left(\sqrt[n]{a}\right)^m = \sqrt[n]{a}\,.\,\sqrt[n]{a}\,.\,\sqrt[n]{a}\ldots$$

...(повторяемъ сомножителемъ m разъ).

Но. съ другой стороны, мы знаемъ, что для того, чтобы пере-

множить радикалы, достаточно перемножить ихъ подкоренныя количества. Поэтому:

$$\left(\sqrt[5]{m}\right)^4=\sqrt[5]{m}\,.\,\sqrt[5]{m}\,.\,\sqrt[5]{m}\,.\,\sqrt[5]{m}=\sqrt[5]{m.m.m.m}=\sqrt[5]{m^4}.$$

Въ общемъ видѣ:

$$\left(\sqrt[n]{a}\right)^m=\sqrt[n]{a}\,.\,\sqrt[n]{a}\,.\,\sqrt[n]{a}\ldots=\sqrt[n]{a.a.a\ldots}=\sqrt[n]{a^m}$$

Такимъ образомъ, оказывается, что, *для того, чтобы возвести радикалъ въ какую-нибудь степень, достаточно возвести въ ту же степень подкоренное количество*. Примѣры:

$$\left(\sqrt[10]{a}\right)^7=\sqrt[10]{a^7};\ \left(\sqrt[a+b]{x}\right)^{a-b}=\sqrt[a+b]{x^{a-b}};\ \left(\sqrt{a}\right)^5=\sqrt{a^5}=a^2\sqrt{a}.$$

Мы только что разсмотрѣли случаи возвышенія въ положительную степень. Правило остается вѣрнымъ и въ случаѣ возвышенія въ степень отрицательную.

Въ самомъ дѣлѣ:

$$\left(\sqrt[5]{a}\right)^{-4}=\frac{1}{\left(\sqrt[5]{a}\right)^4}=\frac{1}{\left(\sqrt[5]{a^4}\right)}.\ \text{Но}\ \frac{1}{\sqrt[5]{a^4}}=\sqrt[5]{\frac{1}{a^4}}=\sqrt[5]{a^{-4}}.$$

Такимъ образомъ, и въ данномъ случаѣ надо возвести подкоренное количество въ — 4 степень.

Точно такъ же:

$$\left(\sqrt[n]{a}\right)^{-m}=\frac{1}{\left(\sqrt[n]{a}\right)^m}=\frac{1}{\sqrt[n]{a^m}}=\sqrt[n]{\frac{1}{a^m}}=\sqrt[n]{a^{-m}}.$$

Само собой понятно, *что если нужно возвысить радикалъ въ такую степень, показатель которой тотъ же, что и показатель радикала, то достаточно просто отбросить знакъ радикала*. Напр., $\left(\sqrt[5]{a}\right)^5=a$, ибо производятся два обратныя дѣйствія, взаимно другъ друга уничтожающія: извлекается корень пятой степени изъ a, а затѣмъ этотъ корень возводится въ пятую степень. (Съ этимъ мы въ наиболѣе простыхъ случаяхъ уже встрѣчались).

Если радикалъ имѣетъ коэффиціентъ, то его, конечно, также возвышаютъ въ степень, напр.

$$\left(3a\sqrt[4]{2bc}\right)^2=\left(3a\right)^2\sqrt[4]{(2bc)^2}=9a^2\sqrt[4]{4b^2c^2}.$$

Упражненія.

Возвысить въ степень: 1) $\left(\sqrt{3ab}\right)^3$. 2) $\left(4b\sqrt[3]{b^2}\right)^5$. 3) $\left(\frac{3x}{5y}\sqrt[5]{\frac{m^4}{n^3}}\right)^3$

4) $\left(\frac{4a^{m+n}}{5b^{m-n}}\sqrt[m+n]{\frac{3a^mb^n}{4a^nb^m}}\right)^{(m-n)}$. 5) $\left(\sqrt{2a-b\sqrt{a}}\right)^2$. 6) $\left(\sqrt{2a}+\sqrt{3b}\right)^2$.

Рѣшенія.

$$1)\ \left(\sqrt{3ab}\right)^3=\sqrt{(3ab)^3}=\sqrt{27a^3b^3}=3ab\sqrt{3ab}.$$

$$2)\ \left(4b\sqrt[3]{b^2}\right)^5=(4b)^5\sqrt[3]{(b^2)^5}=4^5b^5\sqrt[3]{b^{10}}=1024b^8\sqrt[3]{b}.$$

$$3)\ \left(\frac{3x}{5y}\sqrt[5]{\frac{m^4}{n^3}}\right)^3=\left(\frac{3x}{5y}\right)^3\sqrt[5]{\left(\frac{m^4}{n^3}\right)^3}=\frac{27x^3}{125y^3}\sqrt[5]{\frac{m^{12}}{n^9}}=\frac{27x^3m^2}{125y^3n}\sqrt[5]{\frac{m^2}{n^4}}$$

$$4)\ \left(\frac{4a^{m+n}}{5b^{m-n}}\sqrt[m+n]{\frac{3a^mb^n}{4a^nb^m}}\right)^{m-n}=\left(\frac{4a^{m+n}}{5b^{m-n}}\right)^{m-n}\sqrt[m+n]{\left(\frac{3a^mb^n}{4a^nb^m}\right)^{m-n}}.$$

$$= \frac{4^{m-n}\, a^{(m+n)(m-n)}}{5^{m-n} b^{(m-n)^2}} \sqrt[m+n]{\frac{3^{m-n}\, a^{m(m-n}\; b^{n(m-n)}}{4^{m-n}\, a^{n(m-n)}\, b^{m(m-n)}}} =$$

$$= \frac{4^{m-n} a^{m^2-n^2}}{5^{m-n} b^{m^2-2mn+n^2}} \sqrt[m+n]{\frac{3^{m-n} a^{m^2-mn} b^{mn-n^2}}{4^{m-n} a^{nm-n^2} b^{m^2-mn}}} =$$

$$= \frac{4^{m-n} a^{m^2-n^2}}{5^{m-n} b^{m^2-2mn+n^2}} \sqrt[m+n]{\frac{3^{m-n}}{4^{m-n}}\, a^{m^2-mn-(nm-n^2}\; {}^{mn-n^2-(m^2-mn)}} =$$

$$= \frac{4^{m-n} a^{m^2-n^2}}{5^{m-n} b^{m^2-2mn+n^2}} \sqrt[m+n]{\frac{3^{m-n}}{4^{m-n}}\, a^{m^2+n^2-2mn}\, b^{2mn-n^2-m^2}}\,.$$

5) $\left(\sqrt{2a-b\sqrt{a}}\right)^2 = 2a - b\sqrt{a}\,.$

6) $(\sqrt{2a}+\sqrt{3b})^2 = (\sqrt{2a})^2 + 2\sqrt{2a}\,.\,\sqrt{3b} + (\sqrt{3b})^2 = 2a + 2\sqrt{2a\,.\,3b} + 3b =$
$= 2a + \sqrt{6ab} + 3b$

140. Извлеченіе корня изъ радикаловъ. Теперь посмотримъ, какъ производится извлеченіе корня изъ радикаловъ. Пусть, напр., нужно извлечь корень 3-ей степени изъ радикала $\sqrt{5}$. Изобразить это нужно такъ $\sqrt[3]{\sqrt{5}}$. Что означаетъ это выраженіе? Оно указываетъ, что изъ числа 5 извлекается квадратный корень, а затѣмъ изъ этого корня снова извлекается кубичный корень. Такимъ образомъ, изъ числа 5 надо извлечь корень 6-ой степени (2.3). Для того, чтобы провѣрить наше разсужденіе, возведемъ $\sqrt[6]{5}$ въ 6 степень. Такъ какъ получится 5, то, слѣдовательно, разсужденіе наше было вѣрно, т. е. вѣрно, что $\sqrt[3]{\sqrt{5}} = \sqrt[6]{5}$. Здѣсь мы для того, чтобы извлечь корень изъ радикала, перемножили показатель радикала (2) и корня (3), и произведеніе (6) поставили на мѣстѣ показателя радикала результата. Для того, чтобы окончательно убѣдиться въ правильности этого дѣйствія, докажемъ въ общемъ видѣ, *что извлеченіе корня изъ радикала сводится къ перемноженію ихъ показателей.* Итакъ, докажемъ, что $\sqrt[m]{\sqrt[n]{x}} = \sqrt[mn]{x}$. Чтобы убѣдиться въ вѣрности этого уравненія, возвысимъ обѣ части его въ mn степень. Если результаты отъ возвышенія въ mn-ую степень обѣихъ частей будутъ равны, то это значитъ, что и сами эти части равны, ибо если равны числа, то равны и ихъ корни одинаковой степени. Возвышая лѣвую часть предполагаемаго равенства въ mn-ую степень, видимъ, что:

$$\left(\sqrt[m]{\sqrt[n]{x}}\right)^{mn} = \left[\left(\sqrt[m]{\sqrt[n]{x}}\right)^m\right]^n = \left(\sqrt[n]{x}\right)^n = x$$

То же получается и при возвышеніи правой части въ mn-ую степень:

$$\left(\sqrt[mn]{x}\right)^{mn} = x.$$

Итакъ, доказано, что $\sqrt{\sqrt[n]{x}} = \sqrt[mn]{x}.$

Такимъ образомъ, всякій разъ какъ намъ придется извлекать корень изъ радикала, мы просто будемъ перемножать показателей корня и радикала. Пусть, напр., надо извлечь корень 7 степени изъ $\sqrt[5]{a}$. Пишемъ такъ: $\sqrt[7]{\sqrt[5]{a}} = \sqrt[7.5]{a} = \sqrt[35]{a}.$

Другой примѣръ: $\sqrt[m+n]{\sqrt[m-n]{a+b}} = \sqrt[(m+n)(m-n)]{a+b} = \sqrt[m^2-n^2]{a+b}$.

Можно, пользуясь этимъ правиломъ, производить цѣлый рядъ послѣдовательныхъ извлеченій. Напр., чтобы извлечь корень второй степени изъ корня третьей степени радикала $\sqrt[4]{m}$, достаточно будетъ послѣдовательно или даже одновременно перемножить всѣхъ показателей:

$$\sqrt{\sqrt[3]{\sqrt[4]{m}}} = \sqrt{\sqrt[3.4]{m}} = \sqrt{\sqrt[12]{m}} = \sqrt[12.2]{m} = \sqrt[24]{m}; \text{ или просто:}$$

$$\sqrt{\sqrt[3]{\sqrt[4]{m}}} = \sqrt[2.3.4]{m} = \sqrt[24]{m}.$$

Можно, конечно, рѣшать такимъ образомъ и болѣе сложные примѣры, напр.: $\sqrt[m]{\sqrt[n]{\sqrt[3]{\sqrt[4]{a}}}} = \sqrt[m.n.3.4]{a} = \sqrt[12mn]{a}$.

Такъ какъ произведеніе не измѣняется отъ порядка сомножителей, то, очевидно, что послѣдовательное извлеченіе можетъ быть совершено въ любомъ порядкѣ. Такъ, извлеченіе въ предыдущемъ примѣрѣ можно производить и въ иной послѣдовательности, напр., въ такой: $\sqrt{\sqrt[3]{\sqrt[4]{m}}} = \sqrt[2.3]{\sqrt[4]{m}} = \sqrt[6]{\sqrt[4]{m}} = \sqrt[6.4]{m} = \sqrt[24]{m}$, ибо показатель корня результата всегда будетъ равенъ произведенію 2. 3. 4.

Итакъ, мы видимъ, рядъ послѣдовательныхъ извлеченій всегда можетъ быть замѣненъ однимъ корнемъ, но большей степени. Само собой разумѣется, что и, наоборотъ, извлеченіе корня, показатель котораго есть число составное, можно замѣнить рядомъ послѣдовательныхъ извлеченій корней, показатели которыхъ являются множителями этого составного числа. Напр., выраженіе $\sqrt[8]{b}$ можетъ быть замѣнено равнымъ ему выраженіемъ $\sqrt{\sqrt{\sqrt{b}}}$. Пользуясь этими двумя указанными свойствами, мы можемъ совершать рядъ преобразованій надъ выраженіями, заключающими въ себѣ радикалы. Для образца упростимъ выраженіе: $a\sqrt[4]{\sqrt[3]{c\sqrt{m}}}$. Сначала подведемъ число c подъ знакъ радикала (квадратнаго). Для этого, какъ мы знаемъ (вып. 12, § 115), надо предварительно возвысить c въ квадратъ. Послѣ этого наше выраженіе приметъ такой видъ: $a\sqrt[4]{\sqrt[3]{\sqrt{c^2m}}}$ или $a\sqrt[4]{b\sqrt[6]{c^2m}}$. Теперь подведемъ подъ знакъ радикала 6-ой степени его коэффиціентъ b; получимъ: $a\sqrt[4]{\sqrt[6]{b^6c^2m}} = a\sqrt[24]{b^6c^2m}$. Конечно, такой видъ выраженія гораздо проще, хотя иногда бываетъ полезно сдѣлать обратное преобразованіе. Поэтому мы здѣсь продѣлаемъ и такой примѣръ, въ которомъ требуется одно извлеченіе представить въ видѣ ряда послѣдовательныхъ. Итакъ, преобразуемъ выраженіе $\sqrt[30]{a^{23}}$. Пишемъ такъ:

$$\sqrt[30]{a^{23}} = \sqrt[2.3.5]{a^{23}} = \sqrt{\sqrt[3]{\sqrt[5]{a^{23}}}} = \sqrt{\sqrt[3]{a^4\sqrt[5]{a^3}}} = \sqrt{a\sqrt[3]{a\sqrt[5]{a^3}}}.$$

Упражненія. I. Произвести извлеченія корня: 1) $\sqrt{\sqrt{a}}$. 2) $\sqrt[a]{\sqrt[b]{x}}$. 3) $\sqrt[4]{\sqrt{2ab}}$. 4) $\sqrt[5]{\sqrt[4]{\sqrt[3]{3m}}}$. 5) $\sqrt[m]{\sqrt{\sqrt[n]{5-x}}}$. II. Преобразовать выраженія: 6) $\sqrt[24]{7m}$. 7) $\sqrt[16]{5n}$. III. Упростить выраженія: 8) $2\sqrt[3]{3\sqrt{5}}$. 9) $2a\sqrt{\frac{3}{4}\sqrt[3]{4a}}$. 10) $4\sqrt[5]{ay^3\sqrt[4]{a}}$. 11) $\sqrt[3]{\frac{m^2}{n}\sqrt[7]{\frac{n^3}{m^5}}}$. 12) $\sqrt{m\sqrt[3]{3n^2\sqrt[4]{\frac{1}{2}m}}}$. 13) $a^5\sqrt{a\sqrt[3]{a^2\sqrt[4]{a^3\sqrt{a}}}}$. Преобразовать нижеслѣдующіе радикалы (рядъ извлеченій): 14) $\sqrt[15]{a^{14}}$. 15) $\sqrt[24]{3a^{15}b^{22}}$.

Рѣшенія.

1) $\sqrt{\sqrt{a}} = \sqrt[2.2]{a} = \sqrt[4]{a}$. 2) $\sqrt[a]{\sqrt[b]{x}} = \sqrt[ab]{x}$. 3) $\sqrt[4]{\sqrt{2ab}} = \sqrt[4.2]{2ab} = \sqrt[8]{2ab}$. 4) $\sqrt[5]{\sqrt[4]{\sqrt[3]{3m}}} = \sqrt[5.4.3]{3m} = \sqrt[60]{3m}$. 5) $\sqrt[m]{\sqrt{\sqrt[n]{5-x}}} = \sqrt[m2n]{5-x} = \sqrt[2mn]{5-x}$. 6) $\sqrt[24]{7m} = \sqrt{\sqrt{\sqrt{\sqrt[3]{7m}}}}$. 7) $\sqrt[16]{5n} = \sqrt{\sqrt{\sqrt{\sqrt{5n}}}}$. 8) $2\sqrt[3]{3\sqrt{5}} = 2\sqrt[3]{\sqrt{3^2 5}} = 2\sqrt[3]{\sqrt{45}} = 2\sqrt[6]{45}$. 9) $2a\sqrt{\frac{3}{4}\sqrt[3]{4a}} = 2a\sqrt{\sqrt[3]{\left(\frac{3}{4}\right)^3 \cdot 4a}} = 2a\sqrt[6]{\frac{27a}{16}} = 2a\sqrt[6]{1\frac{11a}{16}}$. 10) $4\sqrt[5]{ay^3\sqrt[4]{a}} = 4\sqrt[5]{\sqrt[4]{(ay^3)^4 a}} = 4\sqrt[20]{a^5y^{12}}$. 11) $\sqrt[3]{\frac{m^2}{n}\sqrt[7]{\frac{n^3}{m^5}}} = \sqrt[3]{\sqrt[7]{\left(\frac{m^2}{n}\right)^7 \cdot \frac{n^3}{m^5}}} = \sqrt[21]{\frac{m^{14}n^3}{n^7m^5}} = \sqrt[21]{\frac{m^9}{n^4}}$. 12) $\sqrt{m\sqrt[3]{3n^2\sqrt[4]{\frac{1}{2}m}}} = \sqrt{m\sqrt[3]{\sqrt[4]{(3n^2)^4 \cdot \frac{1}{2}m}}} = \sqrt{m\sqrt[12]{\frac{81}{2}n^8m}} = \sqrt{\sqrt[12]{m^{12} \cdot \frac{81}{2}n^8m}} = \sqrt[24]{\frac{81}{2}m^{13}n^8}$.

13) $a^5\sqrt{a\sqrt[3]{a^2\sqrt[4]{a^3\sqrt{a}}}} = a^5\sqrt{a\sqrt[3]{a^2\sqrt[4]{\sqrt{a^7}}}} = a^5\sqrt{a\sqrt[3]{a^2\sqrt[8]{a^7}}} = a^5\sqrt{a\sqrt[3]{\sqrt[8]{a^{23}}}} = a^5\sqrt{a\sqrt[24]{a^{23}}} = a^5\sqrt{\sqrt[24]{a^{47}}} = a^5\sqrt[48]{a^{47}}$. 14) $\sqrt[15]{a^{14}} = \sqrt[3]{\sqrt[5]{a^{14}}} = \sqrt[3]{a^2\sqrt[5]{a^4}}$. 15) $\sqrt[24]{3a^{15}b^{22}} = \sqrt[12]{\sqrt{3a^{15}b^{22}}} = \sqrt[12]{a^7b^{11}\sqrt{3a}}$.

141. **Освобожденіе отъ ирраціональности въ знаменателѣ.** Если у дроби числитель и знаменатель или только одинъ изъ нихъ суть количества ирраціональныя, то самая дробь называется также ирраціональной. Очень часто, при многихъ вычисленіяхъ, бываетъ удобно привести дробь къ такому виду, чтобы знаменатель ея не содержалъ радикаловъ. Съ нѣкоторыми такими случаями мы отчасти знакомы: такъ, для приведенія радикаловъ къ наиболѣе простому виду нужно освободиться отъ ирраціональности въ знаменателѣ. Какъ это производится, мы также указали, но указали только для самыхъ простыхъ случаевъ. Теперь разсмотримъ на примѣрахъ наиболѣе часто встрѣчающіеся случаи освобожденія знаменателя дроби отъ радикаловъ. Что касается до способа дѣйствія, то онъ состоитъ въ томъ, что стараются найти множителя, который бы превратилъ

ирраціональный знаменатель въ раціональный. Такъ, въ тѣхъ простѣйшихъ случаяхъ, съ которыми мы имѣли дѣло, мы знаменателя, находящагося подъ квадратнымъ корнемъ, умножали на такое количество, которое дѣлало его полнымъ квадратомъ, и такимъ образомъ уничтожалась ирраціональность.

Первый случай. Напримѣръ, чтобы освободить отъ радикала знаменатель дроби $\frac{a}{b\sqrt{m}}$, надо и числителя и знаменателя умножить на $\sqrt{m}$. Тогда:

$$\frac{a}{b\sqrt{m}}=\frac{a\sqrt{m}}{b\sqrt{m}\cdot\sqrt{m}}=\frac{a\sqrt{m}}{bm}.$$

Второй, болѣе сложный случай—это когда въ знаменателѣ дроби находится двучленъ, представляющій собой сумму или разность двухъ квадратныхъ радикаловъ. Пусть, напр., имѣемъ дробь вида $\frac{a}{\sqrt{m}+\sqrt{n}}$. Ясно, что достаточно и числителя и знаменателя умножить на $\sqrt{m}-\sqrt{n}$ для того, чтобы знаменатель сдѣлался раціональнымъ.

Въ самомъ дѣлѣ:

$$\frac{a}{\sqrt{m}+\sqrt{n}}=\frac{a.(\sqrt{m}-\sqrt{n})}{(\sqrt{m}+\sqrt{n})(\sqrt{m}-\sqrt{n})}=\frac{a(\sqrt{m}-\sqrt{n})}{(\sqrt{m})^2-(\sqrt{n})^2}=\frac{a(\sqrt{m}-\sqrt{n})}{m-n}.$$

Если же имѣемъ дробь вида $\frac{a}{\sqrt{m}-\sqrt{n}}$, то нужно умножить и числителя ея и знаменателя на $\sqrt{m}+\sqrt{n}$, а именно:

$$\frac{a}{\sqrt{m}-\sqrt{n}}=\frac{a(\sqrt{m}+\sqrt{n})}{(\sqrt{m}-\sqrt{n})(\sqrt{m}+\sqrt{n})}=\frac{a(\sqrt{m}+\sqrt{n})}{m-n}.$$

Третій случай, когда знаменатель представляетъ собой сумму или разность раціональнаго одночлена и ирраціональнаго, напр., въ дроби вида $\frac{a}{m+\sqrt{n}}$ или $\frac{a}{m-\sqrt{n}}$, подобенъ второму, а именно:

$$\frac{a}{m+\sqrt{n}}=\frac{a(m-\sqrt{n})}{(m+\sqrt{n})(m-\sqrt{n})}=\frac{a(m-\sqrt{n})}{m^2-n} \quad \text{и} \quad \frac{a}{m-\sqrt{n}}=\frac{a(m+\sqrt{n})}{m^2-n}.$$

Четвертый случай, когда знаменатель представляетъ собой сумму или разность трехъ ирраціональныхъ членовъ, опять таки, можетъ быть сведенъ къ второму. Напр., знаменатель дроби $\frac{m}{\sqrt{a}+\sqrt{b}+\sqrt{c}}$ можно представить въ видѣ суммы $(\sqrt{a}+\sqrt{b})$ и $\sqrt{c}$, а затѣмъ поступать, какъ во второмъ случаѣ, т. е.:

$$\frac{m}{\sqrt{a}+\sqrt{b}+\sqrt{c}}=\frac{m}{(\sqrt{a}+\sqrt{b})+\sqrt{c}}=$$

$$=\frac{m[(\sqrt{a}+\sqrt{b})-\sqrt{c}]}{[(\sqrt{a}+\sqrt{b})+\sqrt{c}][(\sqrt{a}+\sqrt{b})-\sqrt{c}]}=\frac{m(\sqrt{a}+\sqrt{b}-\sqrt{c})}{(\sqrt{a}+\sqrt{b})^2-(\sqrt{c})^2}=$$

$$=\frac{m(\sqrt{a}+\sqrt{b}-\sqrt{c})}{a+2\sqrt{ab}+b-c}=\frac{m(\sqrt{a}+\sqrt{b}-\sqrt{c})}{a+b-c+2\sqrt{ab}}.$$

Если разсмотримъ знаменатель получившейся дроби, то увидимъ, что только одинъ его членъ—ирраціональный, именно $2\sqrt{ab}$, а это сводится къ третьему случаю, въ силу чего продолжать преобразованія можно такъ:

$$\frac{m(\sqrt{a}+\sqrt{b}-\sqrt{c})}{a+b-c+2\sqrt{ab})}=\frac{m(\sqrt{a}+\sqrt{b}-\sqrt{c})[(a+b-c)-2\sqrt{ab}]}{[(a+b-c)+2\sqrt{ab}][(a+b-c)-2\sqrt{ab}]}=$$

$$=\frac{m(\sqrt{a}+\sqrt{b}-\sqrt{c})(a+b-c-2\sqrt{ab})}{(a+b-c)^2-(2\sqrt{ab})^2}=$$

$$=\frac{m(\sqrt{a}+\sqrt{b}-\sqrt{c})(a+b-c-2\sqrt{ab})}{a^2+b^2+c^2+2ab-2ac-2bc-4ab}=$$

$$=\frac{m(\sqrt{a}+\sqrt{b}+\sqrt{c})(a+b-c-2\sqrt{ab})}{a^2+b^2+c^2-2ab-2ac-2bc}.$$

Пятый случай. Если бы въ знаменателѣ дроби было 4 ирраціональныхъ члена, то мы бы могли представить его въ видѣ суммы или разности и умножить оба члена дроби соотвѣтственно на разность или сумму, уменьшили бы число ирраціональныхъ членовъ до двухъ, а затѣмъ до одного и, наконецъ, вовсе бы избавились отъ радикаловъ въ знаменателѣ. Напр., дробь $\frac{m}{\sqrt{a}-\sqrt{b}-\sqrt{c}+\sqrt{d}}$ можно освободить отъ радикаловъ въ знаменателѣ такъ:

$$\frac{m}{\sqrt{a}-\sqrt{b}-\sqrt{c}+\sqrt{d}}=\frac{m}{(\sqrt{a}-\sqrt{b})-(\sqrt{c}-\sqrt{d})}=$$

$$=\frac{m[(\sqrt{a}-\sqrt{b})+(\sqrt{c}-\sqrt{d})]}{[(\sqrt{a}-\sqrt{b})-(\sqrt{c}-\sqrt{d})][(\sqrt{a}-\sqrt{b})+(\sqrt{c}-\sqrt{d})]}=$$

$$=\frac{m(\sqrt{a}-\sqrt{b}+\sqrt{c}-\sqrt{d})}{(\sqrt{a}-\sqrt{b})^2-(\sqrt{c}-\sqrt{d})^2}=\frac{m(\sqrt{a}-\sqrt{b}+\sqrt{c}-\sqrt{d})}{a-2\sqrt{ab}+b-c+2\sqrt{cd}-d}=$$

$$=\frac{m(\sqrt{a}-\sqrt{b}+\sqrt{c}-\sqrt{d})}{(a+b-c-d)+2(\sqrt{cd}-\sqrt{ab})}=$$

$$=\frac{m(\sqrt{a}-\sqrt{b}+\sqrt{c}-\sqrt{d})[(a+b-c-d)-2(\sqrt{cd}-\sqrt{ab})]}{[(a+b-c-d)+2(\sqrt{cd}-\sqrt{ab})][(a+b-c-d)-2(\sqrt{cd}-\sqrt{ab})]}.$$

Затѣмъ знаменатель (числитель вѣдь намъ не важенъ: его мы оставляемъ) будетъ имѣть послѣ умноженія такой видъ:

$$(a+b-c-d)^2-4(\sqrt{cd}-\sqrt{ab})^2=(a+b-c-d)^2-4(cd-2\sqrt{abcd}+ab)=$$
$$=a^2+b^2+c^2+d^2+2ab-2ac-2ad-2bc-2bd+2cd-4cd+8\sqrt{abcd}-4ab=$$
$$=(a^2+b^2+c^2+d^2-2ab-2ac-2ad-2bc-2bd-2cd)+(8\sqrt{abcd}).$$

Этотъ знаменатель имѣетъ лишь только одинъ радикалъ $(8\sqrt{abcd})$. Если мы, наконецъ, умножимъ этотъ знаменатель на $(a^2+b^2+c^2+d^2-2ab-2ac-2ad-2bc-2bd-2cd)-8\sqrt{abcd}$, то знаменатель будетъ равняться разности квадрата раціональнаго многочлена, заключающагося въ малыхъ скобкахъ, и квадрата количества $8\sqrt{abcd}$, т.-е. $64abcd$. Такимъ образомъ въ этомъ послѣднемъ знаменателѣ не будетъ вовсе радикаловъ.

Шестой случай. Если знаменатель дроби представляетъ собой сумму или разность кубичныхъ корней, то для освобожденія отъ радикаловъ необходимо воспользоваться слѣдующими формулами, извѣстными намъ изъ предыдущаго, а именно: 1) $a^3+b^3=(a+b)(a^2-ab+b^2)$ и 2) $a^3-b^3=(a-b)(a^2+ab+b^2)$. Мы разсматриваемъ радикалы въ данномъ случаѣ, какъ множителей $(a-b)$ или $(a+b)$ и умножаемъ ихъ соотвѣтственно на a^2+ab+b^2 или на a^2-ab+b^2. Такъ, напр., ирраціональность знаменателя дроби $\frac{m}{\sqrt[3]{a}+\sqrt[3]{b}}$ можетъ быть уничтожена такъ:

$$\frac{m}{\sqrt[3]{a}+\sqrt[3]{b}}=\frac{m[(\sqrt[3]{a})^2-\sqrt[3]{a}\sqrt[3]{b}+(\sqrt[3]{b})^2]}{(\sqrt[3]{a}+\sqrt[3]{b})[(\sqrt[3]{a})^2-\sqrt[3]{a}\sqrt[3]{b}+(\sqrt[3]{b})^2]}=$$

$$=\frac{m(\sqrt[3]{a^2}-\sqrt[3]{ab}+\sqrt[3]{b^2})}{(\sqrt[3]{a})^3+(\sqrt[3]{b})^3}=\frac{m(\sqrt[3]{a^2}-\sqrt[3]{ab}+\sqrt[3]{b})}{a+b}$$

Точно такъ же надо поступать и при знаменателяхъ вида $a\pm\sqrt[3]{b}$, напр.:

$$\frac{m}{a-\sqrt[3]{b}}=\frac{m(a^2+a\sqrt[3]{b}+\sqrt[3]{b^2})}{a^3-b}$$

Таковы наиболѣе простые случаи освобожденія знаменателей отъ радикаловъ; случаи болѣе сложные сводятся къ простымъ.

Упражненія. Освободить знаменателей слѣдующихъ дробей отъ радикаловъ:

1) $\frac{\sqrt{7}}{2\sqrt{10}}$. 2) $\frac{25}{\sqrt{54}}$. 3) $\frac{a-b}{y\sqrt[4]{x}}$. 4) $\frac{\sqrt{a}-\sqrt{b}}{3\sqrt{a}+2\sqrt{b}}$. 5) $\frac{\sqrt[4]{m}}{\sqrt[4]{m}-\sqrt[4]{n}}$.

6) $\frac{3-b}{\sqrt{3-\sqrt{b}}}$. 7) $\frac{5}{\sqrt{3}+\sqrt{5}+\sqrt{2}}$. 8) $\frac{\sqrt[3]{5}-\sqrt[3]{3}}{\sqrt[3]{5}+\sqrt[3]{3}}$.

9) $\frac{\sqrt{m-x}-\sqrt{n-x}}{\sqrt{m+x}+\sqrt{n+x}}$. 10) $\frac{10}{\sqrt[4]{70}-2\sqrt{3}}$.

Рѣшенія.

1) $$\frac{\sqrt{7}}{2\sqrt{10}}=\frac{\sqrt{7}\cdot\sqrt{10}}{2\sqrt{10}\cdot\sqrt{10}}=\frac{\sqrt{70}}{20}.$$

2) $$\frac{25}{\sqrt[3]{54}}=\frac{25}{\sqrt[3]{2.3^3}}=\frac{25\cdot\sqrt[3]{2^2}}{\sqrt[3]{2.3^3}\cdot\sqrt[3]{2^2}}=\frac{25\sqrt[3]{2^2}}{\sqrt[3]{3^3\cdot2^3}}=\frac{25\sqrt[3]{4}}{6}.$$

3) $$\frac{a-b}{y\sqrt[4]{x}}=\frac{(a-b)\sqrt[4]{x^3}}{y\sqrt[4]{x\cdot x^3}}=\frac{(a-b)\sqrt[4]{x^3}}{y\sqrt[4]{x^4}}=\frac{(a-b)\sqrt[4]{x^3}}{yx}.$$

4) $$\frac{\sqrt{a}-\sqrt{b}}{3\sqrt{a}+2\sqrt{b}}=\frac{(\sqrt{a}-\sqrt{b})(3\sqrt{a}-2\sqrt{b})}{(3\sqrt{a}+\sqrt{b})(3\sqrt{a}-2\sqrt{b})}=$$

$$\frac{3a-2\sqrt{ab}-3\sqrt{ab}+2b}{9a-4b}=\frac{3a-5\sqrt{ab}+2b}{9a-4b}.$$

5) $$\frac{\sqrt[4]{m}}{\sqrt[4]{m}-\sqrt[4]{n}}=\frac{\sqrt[4]{m}\left(\sqrt[4]{m}+\sqrt[4]{n}\right)}{\left(\sqrt[4]{m}-\sqrt[4]{n}\right)\left(\sqrt[4]{m}+\sqrt[4]{n}\right)}=\frac{\sqrt[4]{m}\left(\sqrt[4]{m}+\sqrt[4]{n}\right)}{\left(\sqrt[4]{m}\right)^2-\left(\sqrt[4]{n}\right)^2}=$$

$$=\frac{\sqrt[4]{m^2}-\sqrt[4]{mn}}{\sqrt[4]{m^2}-\sqrt[4]{n^2}}=\frac{\sqrt{m}-\sqrt[4]{mn}}{\sqrt{m}-\sqrt{n}}=\frac{\left(\sqrt{m}-\sqrt[4]{mn}\right)\left(\sqrt{m}+\sqrt{n}\right)}{\left(\sqrt{m}-\sqrt{n}\right)\left(\sqrt{m}+\sqrt{n}\right.}=$$

$$\frac{m+\sqrt{mn}-\sqrt[4]{m^3n}-\sqrt[4]{mn^3}}{m-n}$$

6) $$\frac{3-b}{\sqrt{3-\sqrt{b}}}=\frac{(3-b)\sqrt{3-\sqrt{b}}}{\left(\sqrt{3-\sqrt{b}}\right)^2}=\frac{(3-b)\sqrt{3-\sqrt{b}}}{3-\sqrt{\ }}=$$

$$=\frac{(3-b)\sqrt{3-\sqrt{b}}\,\left(3+\sqrt{b}\right)}{\left(3-\sqrt{b}\right)\left(3+\sqrt{b}\right)}=\frac{\left(9+3\sqrt{b}-3b-b\sqrt{b}\right)\sqrt{3-\sqrt{b}}}{9-b.}$$

7) $$\frac{5}{\sqrt{3}+\sqrt{5}+\sqrt{2}}=\frac{5\left(\sqrt{3}+\sqrt{5}-\sqrt{2}\right)}{\left(\sqrt{3}+\sqrt{5}+\sqrt{2}\right)\left(\sqrt{3}+\sqrt{5}-\sqrt{2}\right)}=$$

$$=\frac{5\left(\sqrt{3}+\sqrt{5}-\sqrt{2}\right)}{\left(\sqrt{3}+\sqrt{5}\right)^2-\left(\sqrt{2}\right)^2}=\frac{5\left(\sqrt{3}+\sqrt{5}-\sqrt{2}\right)}{3+2\sqrt{15}+5-2}=\frac{5\left(\sqrt{3}+\sqrt{5}-\sqrt{2}\right)}{6+2\sqrt{15}}=$$

$$=\frac{5\left(\sqrt{3}+\sqrt{5}-\sqrt{2}\right)\left(3-\sqrt{15}\right)}{2\left(3+\sqrt{15}\right)\left(3-\sqrt{15}\right)}=\frac{5\left(\sqrt{3}+\sqrt{5}-\sqrt{2}\right)\left(3-\sqrt{15}\right)}{2\,(9-15)}=$$

$$=\frac{5\left(\sqrt{3}+\sqrt{5}-\sqrt{2}\right)\left(3-\sqrt{15}\right)}{-12.}$$

8) $$\frac{\sqrt[3]{5}-\sqrt[3]{3}}{\sqrt[3]{5}+\sqrt[3]{3}}=\frac{\left(\sqrt[3]{5}-\sqrt[3]{3}\right)\left[\left(\sqrt[3]{5}\right)^2-\sqrt[3]{5}.\sqrt[3]{3}+\left(\sqrt[3]{3}\right)^2\right]}{\left(\sqrt[3]{5}+\sqrt[3]{3}\right)\left[\left(\sqrt[3]{5}\right)^2-\sqrt[3]{5}.\sqrt[3]{3}+\left(\sqrt[3]{3}\right)^2\right]}=$$

$$=\frac{\left(\sqrt[3]{5}-\sqrt[3]{3}\right)\left(\sqrt[3]{25}-\sqrt[3]{15}+\sqrt[3]{9}\right)}{5+3}=$$

$$=\frac{\sqrt[3]{125}-\sqrt[3]{75}+\sqrt[3]{45}-\sqrt[3]{75}+\sqrt[3]{45}-\sqrt[3]{27}}{8}=\frac{5-2\sqrt[3]{75}+2\sqrt[3]{45}-3}{8}=$$

$$=\frac{2-2\sqrt[3]{75}+2\sqrt[3]{45}}{8}=\frac{1-\sqrt[3]{75}+\sqrt[3]{45}}{4}$$

9) $$\frac{\sqrt{m-x}-\sqrt{n-x}}{\sqrt{m+x}+\sqrt{n+x}}=\frac{\left(\sqrt{m-x}-\sqrt{n-x}\right)\left(\sqrt{m+x}-\sqrt{n+x}\right)}{\left(\sqrt{m+x}+\sqrt{n+x}\right)\left(\sqrt{m+x}-\sqrt{n+x}\right)}=$$

$$=\frac{\left(\sqrt{m-x}-\sqrt{n-x}\right)\left(\sqrt{m+x}-\sqrt{n+x}\right)}{m+x-(n+x)}=$$

$$=\frac{\left(\sqrt{m-x}-\sqrt{n-x}\right)\left(\sqrt{m+x}-\sqrt{n+x}\right)}{m-n}.$$

$$10)\ \frac{10}{\sqrt[4]{70}-2\sqrt{3}}=\frac{10(\sqrt[4]{70}+2\sqrt{3})}{(\sqrt[4]{70}-2\sqrt{3})\ (\sqrt[4]{70}+2\sqrt{3})}=\frac{10(\sqrt[4]{70}+2\sqrt{3})}{\sqrt{70}-12}=$$

$$=\frac{10(\sqrt[4]{70}-2\sqrt{3})(\sqrt{70}+12)}{(\sqrt{70}-12)\ (\sqrt{70}+12)}=\frac{10(\sqrt{70}+2\sqrt{3})\ (\sqrt{70}+12)}{-74}.$$

Повторительные вопросы и отвѣты.

1) Какія числа называются несоизмѣримыми? Такія, которыя не могутъ быть точно выражены ни цѣлымъ, ни дробнымъ числомъ. 2) Какія числа называются ирраціональными? Тѣ, которыя заключаютъ въ себѣ извлеченіе корня. 3) Основное свойство радикаловъ? Величина радикала не измѣнится, если мы умножимъ или раздѣлимъ на одно и то же число и показателя корня и показателя подкоренного количества. 4) Какое преобразованіе можно производить надъ радикалами на томъ основаніи, что показателей корня и подкоренного количества можно раздѣлить на одно и то же число? Сокращеніе радикаловъ и пониженіе, такимъ образомъ, степени радикаловъ. 5) Когда возможно сокращеніе радикаловъ? Когда показатель подкоренного количества и показатель корня имѣютъ общихъ множителей. 6) Можно ли сдѣлать показателей нѣсколькихъ радикаловъ одинаковыми, не измѣняя въ то же время ихъ величины? Можно. 7) Какъ производится приведеніе радикаловъ къ одному показателю корня? Надо найти наименьшее кратное всѣхъ показателей корней, а затѣмъ умножить показателя каждаго подкоренного количества на соотвѣтствующаго множителя (дополнительнаго). 8) Какіе радикалы называются подобными? Такіе, которые имѣютъ одинаковый показатель корня и одинаковое подкоренное количество. 9) Какъ и когда производится приведеніе подобныхъ радикаловъ? По тѣмъ же правиламъ и въ тѣхъ же случаяхъ (при сложеніи, вычитаніи), какъ и приведеніе подобныхъ одночленовъ вообще. 10) Какъ опредѣлить, подобны ли данные радикалы? Надо ихъ прежде всего упростить, т. е. а) понизить, если возможно, ихъ степень, b) вынести за знакъ радикала множителей и с) освободиться отъ радикаловъ въ знаменателяхъ. 11) Какъ производится сложеніе и вычитаніе радикаловъ? Такъ же, какъ сложеніе и вычитаніе раціональныхъ одночленовъ и многочленовъ. 12) Правило умноженія радикаловъ съ одинаковыми показателями? Чтобы перемножить нѣсколько радикаловъ съ одинаковыми показателями, надо перемножить подкоренныя количества, оставивъ того же показателя корня. 13) Какъ перемножить нѣсколько радикаловъ, показатели которыхъ не одинаковы? Нужно предварительно привести ихъ къ одному показателю, а затѣмъ перемножить по указанному правилу. 14) Правило дѣленія радикаловъ? Чтобы раздѣлить радикалъ на радикалъ такого же показателя, надо раздѣлить одно подкоренное количество на другое и результатъ поставить подъ знакъ радикала той же степени. 15) Какъ возвести въ степень радикалъ? Для этого достаточно возвысить въ ту же степень подкоренное количество. 16) Какъ извлечь корень изъ радикала? Для этого достаточно перемножить ихъ показателей. 17) Чѣмъ можно замѣнить извлеченіе корня, показатель котораго есть составное число? Рядомъ послѣдовательныхъ извлеченій корней, показатели которыхъ являются множителями этого составного числа. 18) Способъ освобожденія отъ ирраціональности въ знаменателѣ? Способъ состоитъ въ томъ, что находятъ множителя, который превращаетъ ирраціональный знаменатель въ раціональный.

Геометрія.

Начиная съ настоящаго 16-го выпуска, мы возвращаемся къ прежнему, подробному изложенію курса геометріи (см. замѣчаніе на стр. 56 выпуска 10).

Такимъ образомъ, мы должны начать свое изложеніе окончаніемъ главы объ измѣреніи угловъ.

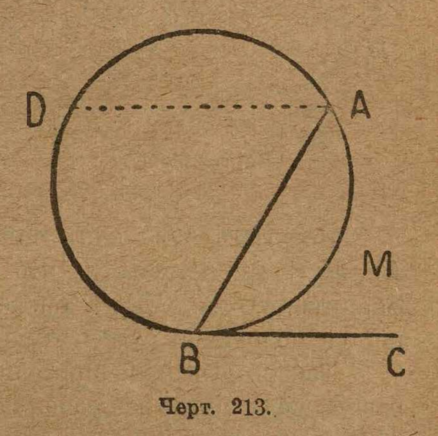
Во избѣжаніе недоразумѣній слѣдующіе параграфы, отъ **118** до **195**, мы будемъ обозначать **119а**, **120а**, **121а** и т. д., а главы будемъ обозначать такъ: XI^1, XII^1 и т. д.

Итакъ, мы разсмотрѣли, какъ измѣряются при помощи дугъ вписанные углы. Разсмотримъ теперь измѣреніе прочихъ угловъ, которые проводятся въ окружности и внѣ ея.

ГЛАВА X^1.

119а. Теорема. *Всякій уголъ, образованный хордой и касательной, измѣряется половиной дуги, находящейся внутри этого угла.*

Возьмемъ какую-нибудь окружность (черт. 213) и черезъ какую-либо ея точку, напр., точку B, проведемъ хорду AB, а затѣмъ проведемъ прямую BC, касательную къ окружности въ точкѣ B. Тогда образуется уголъ ABC.



Черт. 213.

Требуется доказать, что именно этотъ уголъ заключаетъ въ себѣ столько угловыхъ градусовъ (§ 113), минутъ, секундъ, сколько дуговыхъ градусовъ, минутъ, секундъ заключаетъ въ себѣ дуга AMB, которая заключена внутри угла ABC.

Другими словами, надо доказать, что $\angle$ ABC измѣряется половиной дуги AMB.

Для доказательства проведемъ хорду AD, параллельную касательной BC. Тогда углы ABC и DAB будутъ внутренними накрестъ-лежащими при параллельныхъ DA и BC и сѣкущей AB и, слѣдовательно, $\angle$ ABC = $\angle$ DAB.

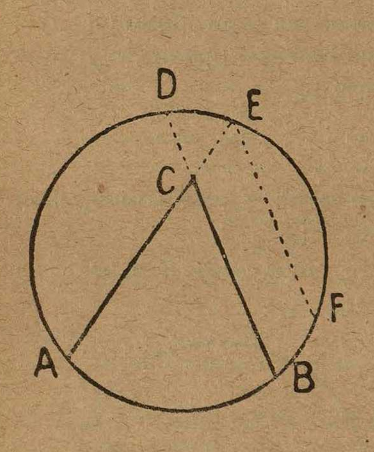
Но уголъ DAB есть вписанный. Поэтому онъ измѣряется половиной дуги DB, или половиной дуги AMB, равной DB (см. § 95, выпускъ 6). Слѣдовательно, и уголъ ABC, равный углу DAB, измѣряется половиной дуги AMB, а это и требовалось доказать.

120а Теорема. *Уголъ, вершина котораго лежитъ внутри круга, измѣряется полусуммой дугъ, изъ которыхъ одна заключена между его сторонами, а другая между продолженіями этихъ сторонъ.*

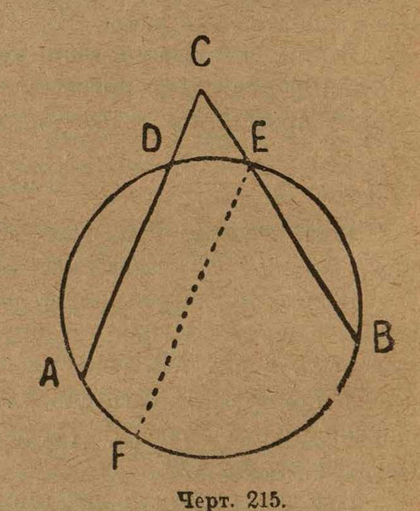
Пусть имѣемъ (черт. 214) окружность, а въ ней уголъ ACB. Требуется доказать, что этотъ уголъ измѣряется полусуммой дуги AB, заключенной между его сторонами AC и BC и дуги DE, заключенной между продолженіями этихъ сторонъ (продолженія проведены на чертежѣ пунктиромъ).

Для доказательства изъ точки E, которая образована пересѣченіемъ продолженія стороны AC съ окружностью, проведемъ прямую EF, параллельную CB (на чертежѣ EF—пунктиромъ). Тогда уголъ AEF и уголъ ACB будутъ равны, какъ соотвѣтственные при параллельныхъ CB и EF, пересѣченныхъ AE.

Итакъ, уголъ ACB равенъ углу AEF.



Черт. 214.



Черт. 215.

Но уголъ AEF, какъ вписанный, измѣряется половиной дуги AF. Дуга же AF есть не что иное, какъ сумма дугъ AB и BF. Значитъ, уголъ AEF, а также и равный ему уголъ ACB, измѣряется половиной суммы дугъ AB и BF.

Теперь, обращая вниманіе на дуги BF и DE, видимъ, что онѣ равны, какъ дуги, заключенныя между двумя параллельными хордами (§ 94, выпускъ 6).

Если это такъ, то уголъ ACB измѣряется половиной суммы дуги AB и дуги DE, что и требовалось доказать.

121а. Теорема. *Уголъ, вершина котораго лежитъ внѣ круга, измѣряется полуразностью дугъ, заключенныхъ между его сторонами.*

Пусть уголъ ACB, вершина котораго C лежитъ внѣ круга, образованъ прямыми (сѣкущими) AC и BC (черт. 215). Требуется доказать, что онъ измѣряется полуразностью дугъ AB и DE, которыя заключены между сторонами AC и BC.

Для доказательства проведемъ прямую EF, параллельную AC, Тогда образовавшійся при этомъ уголъ FEB будетъ равенъ углу

ACB (какъ соотвѣтственные при параллельныхъ AC и EF). Но уголъ FEB, какъ вписанный, измѣряется половиной дуги FB.

Замѣтимъ, что ◡FB = ◡AB — ◡AF, и что ◡AF = ◡DE, какъ заключенныя между параллельными хордами (§ 94).

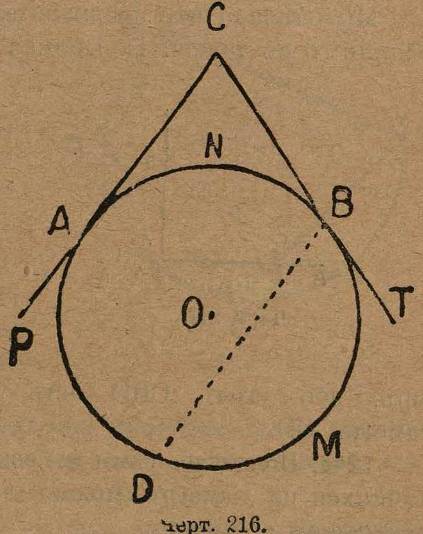
Тогда: ◡FB = ◡AB — ◡DE.

Потому можно сказать, что вписанный уголъ FEB измѣряется половиной дуги FB или же полуразностью дугъ AB и DE. Но уголъ ACB равенъ углу FEB; слѣдовательно, и уголъ ACB также измѣряется полуразностью дугъ AB и DE, что и нужно было доказать.

122а. Теорема. *Уголъ, образованный двумя касательными, измѣряется полуразностью дугъ, заключенныхъ между точками касанія.*

Пусть уголъ ACB (черт. 216) составленъ прямыми PC и TC, которыя касаются окружности въ точкахъ A и B. Требуется доказать, что этотъ уголъ измѣряется полуразностью дугъ AMB и ANB.

Будемъ пользоваться тѣмъ же способомъ доказательства, что и въ предыдущихъ теоремахъ. А именно, проведемъ прямую DB, параллельную PC.



Черт. 216.

Тогда уголъ DBT, образованный хордой BD и касательной BT, измѣряется, какъ мы выше видѣли (§ 119а), половиной дуги DMB. Но уголъ DBT равенъ нашему углу ACB (какъ соотвѣтственные при параллельныхъ). Значитъ, уголъ ACB также измѣряется половиной дуги DMB.

Теперь посмотримъ, какими дугами можно замѣнить дугу DMB. Мы видимъ, что дуга DMB получится, если отъ бо́льшей дуги AMB отнять дугу AD. Но вѣдь дуга AD равна дугѣ ANB ибо касательная PC, параллельная хордѣ DB, дѣлитъ въ точкѣ касанія A дугу BAD пополамъ (§ 95, вып. 6).

Принимая все это во вниманіе, можно написать такъ:

◡DMB = ◡AMB — ◡AD = ◡AMB — ◡ANB.

Такимъ образомъ, замѣнивъ дугу DMB разностью дугъ AMB и ANB, ей равною, придемъ къ тому выводу, что уголъ ACB измѣряется полуразностью дугъ AMB и ANB.

Задачи на построеніе.

123а. На основаніи теоремъ объ измѣреніи угловъ дугами можно рѣшать рядъ задачъ на построеніе.

Разсмотримъ изъ нихъ важнѣйшія, основныя. Прежде всего можно на основаніи того, что вписанный уголъ, опирающійся на

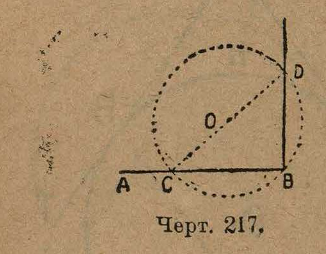
діаметръ, есть прямой (вып. 10, § 118), *изъ конца данной прямой возставить перпендикуляръ къ ней, не продолжая самой прямой*. Покажемъ, какъ это сдѣлать.

Пусть намъ дана нѣкоторая прямая AB (черт. 217). Требуется изъ конца ея B возставить перпендикуляръ. Какъ вообще возставить перпендикуляръ къ прямой, мы знаемъ еще изъ первыхъ выпусковъ (на основаніи § 41 и § 45, вып. III), но для этого необходимо будетъ продолжить прямую AB за точку A.

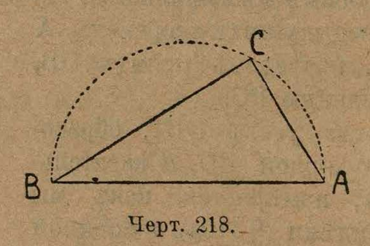
Мы же теперь возставимъ перпендикуляръ, не продолжая прямой AB,—вотъ какъ.

Возьмемъ какую-нибудь точку O внѣ прямой AB и изъ нея, какъ изъ центра, опишемъ окружность радіусомъ, равнымъ разстоянію между точками B и O. Тогда эта окружность встрѣтится съ прямой AB въ двухъ точкахъ B и C. Изъ точки C проведемъ черезъ центръ O діаметръ CD.

Мы сдѣлали всѣ предварительныя построенія. Теперь точку B соединимъ съ точкой D. Прямая BD и есть искомый перпендику-



Черт. 217.



Черт. 218.

ляръ, ибо уголъ CBD есть прямой, т. к. онъ опирается на діаметръ CD.

124a. Пользуясь тѣми же свойствами вписанныхъ угловъ, опирающихся на діаметръ, можно *по данной гипотенузѣ и катету построить прямоугольный треугольникъ*.

Пусть намъ дана: гипотенуза AB и одинъ изъ катетовъ (чер. 218) AC. Построеніе треугольника весьма просто.

На гипотенузѣ AB, какъ діаметрѣ, мы строимъ полуокружность. Затѣмъ изъ точки A радіусомъ, равнымъ данному катету AC, откладываемъ на полуокружности дугу CA. Точку A соединяемъ съ C и съ B.

Треугольникъ ABC есть искомый, ибо гипотенуза его равна данной, одинъ изъ катетовъ равенъ также данному и, кромѣ того, уголъ BCA есть прямой (опирается на діаметръ).

ГЛАВА XI[1].

Вписанные и описанные многоугольники.

Что такое вписанные и описанные многоугольники, мы уже знаемъ изъ того сокращеннаго курса, который помѣщенъ въ 10—13 выпускахъ. Знаемъ также и то, что около всякаго треугольника

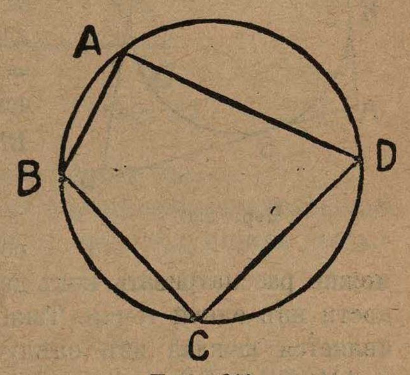
можно описать окружность и во всякій треугольникъ можно вписать окружность.

Въ дополненіе къ сказанному о вписанныхъ и описанныхъ многоугольникахъ вообще скажемъ о нѣкоторыхъ свойствахъ вписанныхъ и описанныхъ четыреугольниковъ.

Итакъ, прежде всего вписанный четыреугольникъ есть такой четыреугольникъ, четыре вершины котораго лежатъ на окружности, а описанный это такой, четыре стороны котораго суть касательныя къ окружности.

125а. Теорема. *Во всякомъ выпукломъ вписанномъ четыреугольникѣ сумма противоположныхъ угловъ равна двумъ прямымъ.*

Пусть выпуклый четыреугольникъ ABCD вписанъ въ окружность (черт. 219). Докажемъ, что $\angle C + \angle A = 2d$ и $\angle B + \angle D = 2d$. Углы C и A можно разсматривать, какъ углы вписанные. Если же они вписанные, то уголъ C измѣряется половиной дуги BAD, а уголъ A измѣряется половиной дуги BCD.



Черт. 219.

Такимъ образомъ, $\angle C + \angle A$ измѣряются половиной всей окружности. Такъ какъ вся окружность равняется 360°, то, слѣдовательно, $\angle C + \angle A = 180° = 2d$.

Такое же самое доказательство можно примѣнить и къ угламъ D и B. Тамъ также окажется, что $\angle D + \angle B = 2d$.

Обратная теорема. *Если въ выпукломъ четыреугольникѣ сумма противоположныхъ угловъ равна двумъ прямымъ, то около такого четыреугольника можно описать окружность.*

Итакъ, мы имѣемъ четыреугольникъ (черт. 219), у котораго $\angle C + \angle A = 2d$ и $\angle B + \angle D = 2d$. Докажемъ, что въ такомъ случаѣ около него можно описать окружность.

Возьмемъ какія-нибудь три вершины изъ четырехъ, напр., точки A, B и C. Черезъ эти точки (три) можно провести окружность—это мы знаемъ изъ предыдущаго. Проведемъ окружность черезъ эти точки A, B и C и докажемъ, что и четвертая вершина, точка D, должна лежать на этой окружности.

Дѣйствительно, если точка D не лежитъ на окружности, то она должна лежать или внѣ или внутри ея.

Посмотримъ, къ чему насъ приведетъ допущеніе, что точка D лежитъ внѣ круга. Если точка D лежитъ внѣ круга, то уголъ D, какъ лежащій внѣ круга, не измѣряется половиной дуги ABC, и, слѣдовательно, уголъ D не составляетъ въ суммѣ съ угломъ B двухъ прямыхъ. Намъ же въ теоремѣ указано, что $\angle D + \angle B = 2d$.

Значитъ, наше допущеніе, что точка D лежитъ внѣ круга, нужно отбросить, ибо оно приводитъ насъ къ нелѣпому выводу.

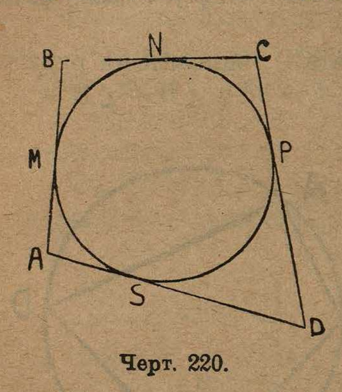
Къ такому же нелѣпому выводу мы придемъ если допустимъ,

что точка D лежитъ внутри круга, ибо также и въ этомъ случаѣ уголъ D, какъ находящійся внутри круга, не можетъ составлять въ суммѣ съ угломъ B двухъ прямыхъ.

Итакъ, мы убѣдились, что точка D не можетъ лежать ни внѣ круга, ни внутри его: слѣдовательно, она лежитъ на окружности. А это и требовалось доказать.

126а. Теорема. *Въ описанномъ выпукломъ четыреугольникѣ суммы противоположныхъ сторонъ равны.*

Пусть четыреугольникъ ABCD описанъ около окружности (черт. 220). Если четыреугольникъ описанъ около окружности, значитъ, его стороны касательны къ этой окружности. Намъ надо доказать, что $BC + AD = AB + DC$.



Черт. 220.

Обозначимъ точки касанія буквами M, N, P и S. Такъ какъ $BC = BN + CN$, $AD = AS + DS$, $AB = AM + BM$ и $DC = DP + CP$, то, слѣдовательно, намъ придется доказывать, что:

$$BN + CN + AS + DS = BM + AM + DP + CP.$$

Въ этомъ же нетрудно убѣдиться, обративъ вниманіе на то, что BN и BM можно разсматривать, какъ двѣ касательныя, проведенныя къ окружности изъ одной точки. Такими же касательными изъ одной точки является каждая изъ слѣдующихъ паръ отрѣзковъ: CN и CP; AS и AM; DS и DP.

Но мы знаемъ, что двѣ касательныя, проведенныя къ одной окружности изъ одной и той же точки, равны.

Поэтому: 1) $BN = BM$, 2) $CN = CP$, 3) $AS = AM$ и 4) $DS = DP$. Сложивъ почленно всѣ эти четыре равенства, получимъ:

$$BN + CN + AS + DS = BM + CP + AM + DP,$$

что и требовалось доказать.

127а. Слѣдствіе. Такъ какъ во всякомъ вписанномъ четыреугольникѣ сумма противоположныхъ угловъ равна двумъ прямымъ, то, слѣдовательно, изъ всѣхъ параллелограммовъ *окружность можно описать только около прямоугольника.* Вѣдь только въ прямоугольникѣ сумма противоположныхъ угловъ равна двумъ прямымъ.

Изъ теоремы же объ описанныхъ четыреугольникахъ можно вывести, что *изъ всѣхъ параллелограммовъ только въ ромбъ и квадратъ можно вписать окружность*, ибо какъ въ ромбѣ, такъ и въ квадратѣ суммы противоположныхъ сторонъ равны.

ГЛАВА XII[1].

Подобіе треугольниковъ.

128а. Опредѣленія. Когда всѣ углы одного изъ двухъ данныхъ треугольниковъ (черт. 221) соотвѣтственно равны угламъ

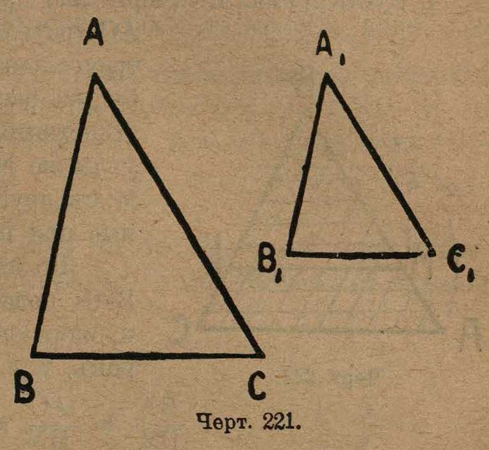
другого, то стороны, прилегающія къ равнымъ угламъ обоихъ треугольниковъ, называются *сходственными*.

Такъ, если намъ относительно треугольниковъ ABC и $A_1B_1C_1$ дано, что

$$\angle A = \angle A, \angle B = \angle B_1 \text{ и } \angle C = \angle C_1,$$

то сходственными сторонами будутъ: AB и A_1B_1; CA и C_1A_1, BC и B_1C_1.

Два треугольника называются подобными, если углы одного изъ нихъ соотвѣтственно равны угламъ другого и сходственныя стороны пропорціональны.



Черт. 221.

Какъ понимать въ геометріи выраженіе „пропорціональны", мы знаемъ. Если говоримъ, что сходственныя стороны пропорціональны, это значитъ, что отношеніе одной пары сходственныхъ сторонъ равно отношенію другой пары.

Такимъ образомъ, согласно нашему опредѣленію, треугольники ABC и $A_1B_1C_1$ (черт. 221) будутъ подобны при слѣдующихъ необходимыхъ условіяхъ:

$$A = A_1, \quad B = B_1, \quad C = C_1,$$
$$\frac{AB}{A_1B_1} = \frac{BC}{B_1C_1} = \frac{CA}{C_1A_1}.$$

Въ дальнѣйшемъ мы увидимъ, что достаточно обнаружить или знать только нѣкоторые изъ перечисленныхъ признаковъ-условіи, чтобы убѣдиться въ подобіи двухъ треугольниковъ.

Прежде всего, однако, необходимо убѣдиться въ томъ, что дѣйствительно существуютъ треугольники, которые подобны. Въ теоремѣ слѣдующаго § мы въ этомъ убѣдимся.

Теперь условимся насчетъ нѣкоторыхъ обозначеній и названій, съ которыми мы встрѣтимся при доказательствѣ теоремъ о подобіи.

Всѣ углы подобныхъ треугольниковъ мы будемъ обозначать однѣми и тѣми же буквами, при чемъ обозначенія одного изъ пары подобныхъ треугольниковъ будутъ сопровождаться цифрой при буквѣ, какъ это сдѣлано на чертежѣ 221. Такимъ образомъ, намъ легко будетъ отличить равные углы и сходственныя стороны.

Сходственныя стороны въ нѣкоторыхъ случаяхъ для большей ясности будутъ опредѣляться, какъ *лежащія противъ равныхъ угловъ* (напр. AC и A_1C_1 лежатъ противъ B и B_1). Вершины равныхъ угловъ можно называть также *сходственными вершинами*.

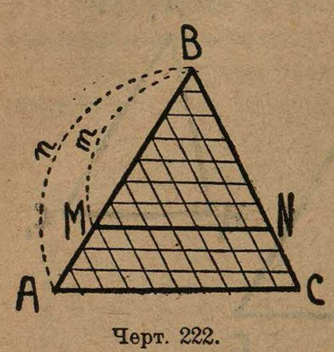
129a. Теорема. *Всякая прямая, параллельная одной изъ сторонъ треугольника образуетъ съ остальными двумя его сторонами треугольникъ, подобный первому.*

Здѣсь могутъ представиться два случая.

1) когда прямая проходитъ внутри треугольника и какъ бы отсѣкаетъ отъ него новый треугольникъ и

2) когда прямая проходитъ внѣ треугольника и образуетъ новый треугольникъ съ продолженіями двухъ другихъ сторонъ.

I. Пусть прямая MN (черт. 222) проходитъ параллельно сторонѣ AC треугольника ABC. Тогда образуется треугольникъ BMN, всѣ углы котораго будутъ равны угламъ треугольника ABC. Дѣйствительно, уголъ B у нихъ общій, углы же N и C, съ одной стороны, A и M, съ другой, равны, какъ соотвѣтственные при параллельныхъ.



Черт. 222.

Но для того, чтобы доказать, что BMN подобенъ ABC, надо доказать еще пропорціональность сходственныхъ сторонъ, т. е. доказать, что

$$\frac{BA}{BM} = \frac{AC}{MN} = \frac{BC}{BN}$$

Итакъ, намъ придется сравнивать стороны одного треугольника со сторонами другого, при чемъ стороны эти могутъ оказаться или соизмѣримыми или несоизмѣримыми.

Если стороны соизмѣримы, значитъ, у нихъ есть общая мѣра. Пусть эта общая мѣра содержится, напр., въ прямой BA n, a въ прямой BM m разъ (мы дѣлимъ прямую BA на части, равныя общей мѣрѣ, и этихъ частей въ BA—n, а BM—m). Тогда мы можемъ написать: $\frac{BA}{BM} = \frac{n}{m}$. Изъ точекъ дѣленія проведемъ рядъ прямыхъ, параллельныхъ AC; эти прямыя раздѣлятъ сторону BC также на n равныхъ частей, а сторону BN на m такихъ же частей, ибо если мы на одной сторонѣ угла отложимъ равныя части, и черезъ такія дѣленія проведемъ параллельныя прямыя до пересѣченія съ другой стороной, то на этой сторонѣ отложатся также равныя части (вып. 5, § 75).

Поэтому: $\frac{BC}{BM} = \frac{n}{m}$.

Если же мы проведемъ изъ точекъ дѣленія BA рядъ параллельныхъ BC, то сторона AC также раздѣлится на n равныхъ частей, а сторона MN на m такихъ же частей. Значитъ $\frac{AC}{MN} = \frac{n}{m}$. Итакъ, мы получили слѣдующія равенства:

$$\frac{BA}{BM} = \frac{n}{m}, \frac{BC}{BN} = \frac{n}{m}, \frac{AC}{MN} = \frac{n}{m},$$

т.-е. каждое изъ отношеній сходственныхъ сторонъ равно $\frac{n}{m}$. Слѣдовательно,

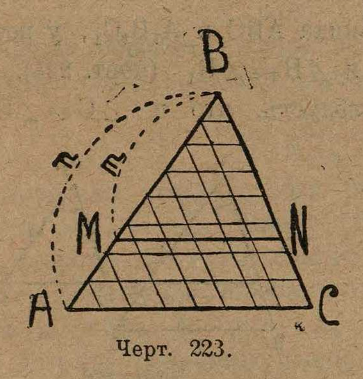
$$\frac{BA}{BM} = \frac{BC}{BN} = \frac{AC}{AM}.$$

Итакъ, мы доказали, что въ случаѣ соизмѣримости сторонъ еугольники ABC и MBN подобны.

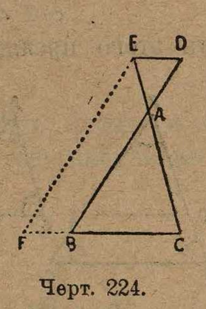
Докажемъ, что они подобны и въ случаѣ несоизмѣримости сторонъ.

Пусть стороны AB и BM не имѣютъ общей мѣры. Поэтому вычислимъ ихъ отношеніе приближенно съ нѣкоторою точностью, напр., съ точностью до $\frac{1}{n}$. Для этого, какъ мы знаемъ, надо раздѣлить на n равныхъ частей одну изъ этихъ прямыхъ, напр. BA (черт. 223). Пусть такихъ частей въ отрѣзкѣ будетъ болѣе m, но меньше, чѣмъ $m+1$. Такимъ образомъ, приближенное отношеніе $\frac{BA}{BM}=\frac{n}{m}$ $\left(\text{съ точностью до } \frac{1}{n}\right)$.

Если изъ точекъ дѣленія, какъ въ предыдущемъ случаѣ, проведемъ рядъ параллельныхъ прямыхъ до пересѣченія съ прямой



Черт. 223.



Черт. 224.

BC и прямой AC, то на нихъ отложится столько же, т.-е. n равныхъ частей, при чемъ въ отрѣзкахъ BN и MN такихъ частей будетъ болѣе m, но менѣе, чѣмъ $m+1$.

Поэтому можемъ также написать:

прибл. отн. $\frac{BC}{BN}=\frac{n}{m}\left(\text{съ точностью до } \frac{1}{n}\right)$ и прибл. отн. $\frac{AC}{MN}=\frac{n}{m}$ (съ точн. до $\frac{1}{n}$),

а нѣсколько выше мы убѣдились, что

$$\text{прибл. отн. } \frac{BA}{BM}=\frac{n}{m}$$

Отсюда слѣдуетъ, что

$$\frac{BC}{BN}=\frac{AC}{MN}=\frac{BA}{BM},$$

ибо всѣ отношенія, вычисленныя съ одинаковой точностью, равны (вып. 9, § 108).

II. Въ томъ случаѣ, когда прямая, параллельная одной сторонѣ треугольника, напр., сторонѣ BC, проходитъ внѣ треугольника, она при продолженіи двухъ другихъ сторонъ образуетъ треугольники, которые будутъ подобны первому. Пусть прямая ED, параллельная BC (черт. 224), проходитъ внѣ треугольника ABC.

Продолживъ стороны BA и CA, получимъ треугольникъ AED, который подобенъ треугольнику ABC, ибо углы EAD и BAC равны, какъ вертикальные, углы же D и B—съ одной стороны и E и C—съ другой, равны, какъ внутреннiе накрестъ—лежащiе. Въ пропорцiональности сторонъ можно убѣдиться при помощи тѣхъ же прiемовъ, какiе мы примѣняли при доказательствѣ перваго случая.

130а. Условiя подобiя треугольниковъ. Нижеслѣдующiя три теоремы устанавливаютъ условiя-признаки, достаточные для того, чтобы треугольники были подобны.

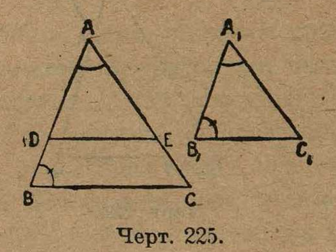
Замѣтимъ, что если изъ двухъ равныхъ треугольниковъ, одинъ подобенъ третьему, то, конечно, и другой ему подобенъ, ибо два равныхъ треугольника ничѣмъ другъ отъ друга не отличаются, кромѣ своего положенiя.

I. *Два треугольника, у которыхъ два угла одного изъ нихъ равны двумъ угламъ другого, подобны.*

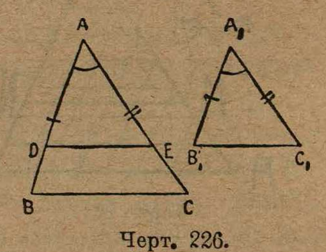
Пусть, имѣемъ два треугольника ABC и $A_1B_1C_1$, у которыхъ:

$$\angle A = \angle A_1 \text{ и } \angle B = \angle B_1 \text{ (черт. 225).}$$

Изъ этого прежде всего слѣдуетъ, что и $\angle C = \angle C_1$, ибо



Черт. 225.



Черт. 226.

сумма всѣхъ трехъ угловъ каждаго треугольника равна двумъ прямымъ.

На сторонѣ AB отъ точки A отложимъ прямую AD, равную A_1B_1 а затѣмъ изъ точки D проведемъ прямую DE, параллельную BC. Тогда образуется треугольникъ ADE, который будетъ, согласно только что доказанной теоремѣ, подобенъ треугольнику ABC.

Теперь сравнимъ треугольникъ ADE съ треугольникомъ $A_1B_1C_1$. У этихъ треугольниковъ равны углы A и A_1; затѣмъ уголъ B_1 равенъ углу D, ибо уголъ D равенъ углу B; наконецъ, сторона AD по отложенiю равна сторонѣ A_1B_1.

Такимъ образомъ, сторона и два угла одного изъ нихъ оказываются равными сторонѣ и двумъ угламъ другого, а это значитъ, что треугольники ADE и $A_1B_1C_1$ равны.

Треугольникъ DAE, какъ мы доказали, подобенъ треугольнику ABC; слѣдовательно, и т-къ $A_1B_1C_1$, какъ равный т-ку ADE, также подобенъ треугольнику ABC.

II. *Два треугольника подобны, если двѣ стороны одного пропорцiональны двумъ сторонамъ другого, а углы, заключенные между этими сторонами, равны.*

Пусть, у треугольниковъ ABC и $A_1B_1C_1$ (черт. 226) $\angle A = \angle A_1$ и $\frac{AB}{A_1B_1} = \frac{AC}{A_1C_1}$. Надо доказать, что въ такомъ случаѣ треугольники подобны.

Будемъ примѣнять тотъ же способъ доказательства, что и въ первомъ случаѣ.

На сторонѣ AB отъ точки A отложимъ прямую AD, а затѣмъ изъ точки D проведемъ прямую DE, параллельную BC. Эта прямая DE отсѣкаетъ новый треугольникъ ADE, который, какъ мы знаемъ, подобенъ треугольнику ABC.

Теперь остается установить, что треугольникъ DAE равенъ треугольнику $A_1B_1C_1$. Намъ дано, что $\angle A = \angle A_1$; кромѣ того, по отложенію $A_1B_1 = AD$. Затѣмъ изъ подобія треугольниковъ ADE и ABC мы, между прочимъ, можемъ написать:

$$\frac{AB}{AD} = \frac{AC}{AE} \ (1).$$

Изъ условія теоремы слѣдуетъ, что

$$\frac{AB}{A_1B_1} = \frac{AC}{A_1C_1} \ (2).$$

Такимъ образомъ, лѣвыя части этихъ равенствъ равны (вѣдь $AD = A_1B_1$). Слѣдовательно, равны и правыя, т.-е.

$$\frac{AC}{A_1C_1} = \frac{AC}{AE} \ (3).$$

Числители этихъ дробей равны; значитъ, равны и знаменатели, т.-е. $A_1C_1 = AE$. Такимъ образомъ, у треугольниковъ ADE и $A_1B_1C_1$ стороны AD и AE одного изъ нихъ соотвѣтственно равны сторонамъ A_1B_1 и A_1C_1 другого и уголъ $A =$ углу A_1. Слѣдовательно, эти треугольники равны. Поэтому, если треугольникъ ABC подобенъ треугольнику ADE, то онъ также подобенъ и треугольнику $A_1B_1C_1$.

Черт. 227.

III. *Два треугольника подобны, если три стороны одного пропорціональны тремъ сторонамъ другого.* Пусть, въ треугольникахъ ABC и $A_1B_1C_1$ стороны одного пропорціональны сторонамъ другого (черт. 227), т.-е.

$$\frac{AB}{A_1B_1} = \frac{BC}{B_1C_1} = \frac{CA}{C_1A_1}.$$

Нужно доказать, что эти треугольники подобны. Какъ и въ первыхъ двухъ случаяхъ, откладываемъ на сторонѣ AB отъ точки A прямую AD, равную A_1B_1, и затѣмъ изъ точки D проводимъ прямую DE, параллельную BC. Треугольникъ ADE будетъ подобенъ треугольнику ABC. Если треугольникъ $A_1B_1C_1$ окажется равнымъ ADE, то т—къ $A_1B_1C_1$ будетъ этимъ самымъ подобенъ треугольнику ABC. Поэтому докажемъ, что т—къ $ADE =$ т—ку $A_1B_1C_1$. Относительно нихъ намъ извѣстно только то, что сторона A_1B_1 одного изъ нихъ равна по отложенію сторонѣ AD другого. Но такъ какъ т—къ ADE подобенъ т—ку ABC, то мы можемъ написать:

$$\frac{AB}{AD} = \frac{BC}{DE} = \frac{CA}{EA} \ (1).$$

Замѣнивъ въ этомъ равенствѣ отрѣзокъ AD, равнымъ ему отрѣзкомъ A_1B_1 мы, получимъ то же равенство въ такомъ видѣ:

$$\frac{AB}{A_1B_1} = \frac{BC}{DE} = \frac{CA}{EA} \ (2).$$

Съ другой стороны намъ дано:

$$\frac{AB}{A_1B_1} = \frac{BC}{B_1C_1} = \frac{CA}{C_1A_1} \ (3).$$

Такимъ образомъ, всѣ эти отношенія равны между собой. Потому:

$$\frac{BC}{DE} = \frac{BC}{B_1C_1}, \text{ откуда } DE = B_1C_1;$$

$$\frac{CA}{EA} = \frac{CA}{C_1A_1}, \text{ откуда } EA = C_1A_1.$$

Такимъ образомъ, у треугольниковъ ADE и $A_1B_1C_1$ оказываются всѣ стороны одного равными сторонамъ другого. Слѣдовательно, они равны. Если же эти т—ки равны, то т—къ $A_1B_1C_1$ подобенъ т—ку ABC.

131а. Слѣдствія. Изъ этихъ теоремъ можно вывести рядъ слѣдствій.

I. Во первыхъ изъ первой теоремы слѣдуетъ, что *два прямоугольныхъ треугольника подобны, если они имѣютъ по равному острому углу,* ибо у нихъ, кромѣ того, имѣется по прямому углу; такимъ образомъ они будутъ подобны, какъ имѣющіе по два равныхъ угла.

II. Такъ какъ въ равнобедренномъ треугольникѣ два угла равны, то *два равнобедренныхъ треугольника подобны, если имѣютъ по равному углу*. Дѣйствительно, если т—ки имѣютъ по одному равному углу при основаніи, то они имѣютъ еще по одному равному углу при томъ же основаніи и, слѣдовательно, подобны. Если же равными углами у т—ковъ будутъ углы, лежащіе противъ основанія, то величина каждаго изъ остальныхъ угловъ обоихъ треугольниковъ будетъ одна и та же.

III. *Всѣ равносторонніе треугольники подобны,* ибо углы такихъ треугольниковъ всегда равны.

Физика.

Тяжесть.

(Продолженіе) *)

35. Равновѣсіе тѣла, имѣющаго двѣ точки опоры.

Предметомъ предшествующей нашей бесѣды (смотрите выпускъ 7-ой) было равновѣсіе тѣла, имѣющаго одну точку опоры, и тогда мы установили три вида равновѣсія: 1) *устойчиваго*, 2) *неустойчиваго* и 3) *безразличнаго*. Въ обыденной жизни намъ сравнительно рѣдко приходится встрѣчаться съ предметами, имѣющими одну точку опоры, чаще мы видимъ предметы, имѣющіе двѣ точки опоры, а еще чаще, опирающіеся своимъ основаніемъ прямо на плоскость. Всякій изъ васъ видѣлъ, конечно, качели съ катающимися на нихъ дѣтьми, всякій не разъ наблюдалъ за проѣхавшей мимо него телѣгой или коляской. Какъ тотъ, такъ и другой случай являются яркими примѣрами для изученія на нихъ условій равновѣсія тѣлъ, имѣющихъ двѣ точки опоры. Въ самомъ дѣлѣ, качели привѣшаны къ двумъ крюкамъ, а телѣга движется на колесахъ, вращающихся вокругъ оси. Общей чертой обоихъ случаевъ является то, что крючки, къ которымъ привѣшаны качели, вбиты въ горизонтальную прямую балку, и ось также представляетъ собою горизонтальную прямую; значитъ, *точки опоры* въ обоихъ случаяхъ *находятся на горизонтальной прямой линіи*, и это является первымъ условіемъ равновѣсія тѣлъ, имѣющихъ двѣ точки опоры. Но этимъ и исчерпывается все общее этихъ двухъ явленій, и на сцену выступаетъ легко замѣтное ихъ различіе: качели имѣютъ свои точки опоры вверху, тогда какъ вся тяжесть ихъ сосредоточена внизу; колесо же расположено прямо на прямой линіи (оси), соединяющей точки его опоры. И это различіе играетъ рѣшающую роль въ установленіи равновѣсія качелей и колеса. Мы знаемъ, что сколько бы мы ни раскачивали качели, какъ бы сильно мы ихъ ни отклонили отъ первоначальнаго положенія, въ концѣ концовъ послѣ болѣе или менѣе долгаго ряда колебаній онѣ придутъ въ свое первоначальное положеніе. Вспомните о томъ, что нами было сказано о тѣлѣ, имѣющемъ одну точку опоры выше центра тяжести, и вы сразу же не колеблясь опредѣлите, что передъ вами опять случай *устойчиваго равновѣсія* тѣла. Съ другой стороны, если мы повернемъ колесо на оси, то оно не вернется въ прежнее положе-

---

*) Смотр. выпуск. 7.

ніе, а останется въ новомъ, и при повтореніи нашего опыта мы замѣтимъ, что оно будетъ находиться въ равновѣсіи при всякомъ положеніи на оси, а это значитъ, конечно, что оно находится въ *равновѣсіи* (названномъ нами выше въ бесѣдѣ о тѣлахъ, имѣющихъ одну точку опоры) *безразличномъ*. Какъ видите, здѣсь мы имѣемъ дѣло опять съ тѣми же видами равновѣсія, которые установлены нами относительно тѣлъ, имѣющихъ одну точку опоры. Правда, здѣсь мы разобрали только случаи *устойчиваго* и *безразличнаго равновѣсія;* но, вѣроятно, вы уже и сами понимаете, что долженъ быть и третій видъ равновѣсія — видъ *неустойчиваго* равновѣсія. И дѣйствительно, достаточно представить себѣ мальчика, стоящаго на ходуляхъ чтобы понять, что онъ имѣетъ двѣ точки опоры ниже своего центра тяжести и что стоитъ ему немножко наклониться впередъ или назадъ, какъ онъ непремѣнно упадетъ;—очевидно, что онъ находится въ *неустойчивомъ равновѣсіи;* эта неустойчивость происходитъ по той же причинѣ, что и въ тѣлахъ, имѣющихъ одну точку опоры, то-есть потому, что точки опоры лежатъ ниже центра тяжести. Вообще случаи неустойчиваго равновѣсія рѣдко встрѣчаются въ жизни, что вполнѣ естественно, такъ какъ неустойчивое равновѣсіе предмета всегда грозитъ его цѣлости. Усвоивъ хорошо все вышесказанное, вы легко сдѣлаете тотъ общій выводъ, что *условія и виды равновѣсія тѣла, имѣющаго двѣ точки опоры на одной горизонтальной прямой, тѣ же самые, что и у тѣлъ, имѣющихъ одну точку опоры.*

36. Равновѣсіе тѣла на горизонтальной плоскости.

Теперь мы переходимъ къ разсмотрѣнію равновѣсія тѣлъ, опирающихся своимъ основаніемъ на плоскость. Здѣсь прежде всего вамъ надо усвоить, что у такихъ тѣлъ *опора всегда ниже ихъ центра тяжести*, и потому сюда непримѣнимо раздѣленіе условій равновѣсія тѣлъ, имѣющихъ одну точку опоры [a) точка опоры совпадаетъ съ центромъ тяжести, b) выше центра тяжести, c) ниже центра тяжести]. Къ явленію равновѣсія тѣлъ, опирающихся на плоскость, надо, слѣдовательно, подходить уже съ иными объясненіями. Возьмемъ цилиндръ „abcd“ (рис. 45), найдемъ его центръ тяжести „g“ и изъ него опустимъ *отвѣсную линію;* замѣчаемъ, что она *проходитъ внутри периметра основанія*, на которое опирается тѣло. Возьмемъ теперь цилиндръ „efcd“ (рис. 45) съ тѣмъ же самымъ основаніемъ, найдемъ его центръ тяжести „g“, опустимъ изъ него отвѣсную линію и замѣтимъ, что она выходитъ за периметръ основанія, на которое опирается цилиндръ. Первый цилиндръ — „abcd“ будетъ находиться въ равновѣсіи, то-есть стоять на своемъ основаніи, а второй — „efcd“ упадетъ. Какая же разница между обоими цилиндрами? И тотъ и другой по формѣ представляютъ одно и то же геометрическое тѣло, и у того и другого одно и то же основаніе; вся разница (и она оказывается,

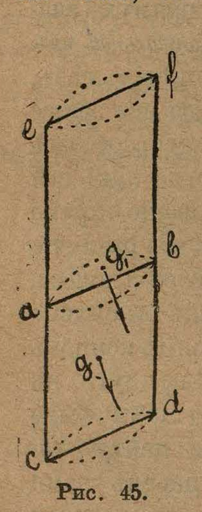


Рис. 45.

достаточной) въ томъ, что отвѣсная линія, опущенная изъ центра тяжести перваго цилиндра, проходитъ внутри периметра основанія, на которое онъ опирается, а отвѣсная линія, опущенная изъ центра тяжести второго цилиндра, проходитъ внѣ периметра его основанія. Надо полагать, что вы уже сами сдѣлали слѣдующій отсюда выводъ, а именно, для равновѣсія тѣла, опирающагося на плоскость, необходимо, чтобы *отвѣсная линія, опущенная изъ центра тяжести тѣла, проходила внутри периметра его основанія*. Эта необходимость всегда безсознательно чувствуется человѣкомъ; вѣдь человѣкъ опирается на плоскость своими ступнями, и ему для равновѣсія необходимо, чтобы отвѣсная линія, опущенная изъ его центра тяжести (который находится приблизительно въ области желудка), проходила внутри того пространства, на которое опираются его ступни, то-есть между ними. Если вы берете въ какую-либо руку (допустимъ въ правую) тяжелый предметъ, то, очевидно, центръ тяжести у васъ перемѣстится въ ту сторону, гдѣ больше масса, а, слѣдовательно, и тяжесть; значитъ, центръ тяжести у васъ перемѣстится вправо, и отвѣсная линія, опущенная изъ него, перемѣстившись вмѣстѣ съ нимъ, можетъ, конечно, теперь ужъ не пройти внутри пространства, на которомъ вы стоите, и вы можете упасть. Но вы, какъ бы зная это, беря тяжесть въ правую руку, всѣмъ своимъ тѣломъ отклоняетесь влѣво и тѣмъ самымъ перемѣщаете центръ тяжести влѣво такъ, чтобы отвѣсная линія, опущенная изъ него, все-таки проходила между ступнями; и чѣмъ больше тяжесть въ правой рукѣ, тѣмъ вы сильнѣй нагибаете корпусъ влѣво. Если, напримѣръ, вамъ положатъ тяжесть на спину, то вы сильно нагнетесь впередъ, и такъ всегда вы будете стараться, чтобы центръ тяжести вашего тѣла (вмѣстѣ съ постороннимъ предметомъ) находился въ такомъ положеніи, чтобы на-лицо было необходимое условіе равновѣсія тѣла, опирающагося на плоскость, то есть, чтобы отвѣсная линія, опущенная изъ центра тяжести, проходила внутри периметра основанія, на которое вы опираетесь.

Но и въ тѣлахъ, опирающихся на плоскость, *степень устойчивости бываетъ различна*, такъ что можно сказать, что тѣло, опирающееся на плоскость, иногда находится въ неустойчивомъ равновѣсіи.

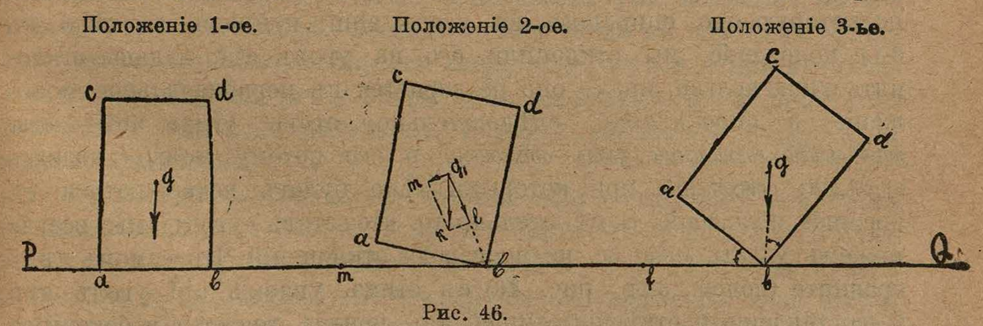


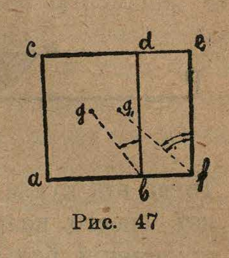
Рис. 46.

Выяснимъ это на слѣдующемъ примѣрѣ. Беремъ параллелепипедъ „abcd“ (см. рис. 46) и будемъ его наклонять вправо, вращая около ребра „b“; допустимъ, что мы придали этому параллелепипеду положеніе 2-ое. Опустивъ изъ центра тяжести „g“ параллелепипеда

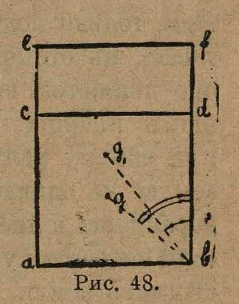
отвѣсную линію, мы видимъ, что она во 2-омъ положеніи, какъ и въ 1-омъ, проходитъ внутри основанія параллелепипеда; слѣдовательно, онъ и во 2-мъ положеніи будетъ находиться въ положеніи устойчивомъ, и стоитъ намъ только отпустить руку, придерживающую его въ данномъ положеніи, какъ онъ отклонится къ своему первоначальному (1-ому) положенію.

Теоретически это объясняется слѣдующимъ образомъ. Силу вѣса даннаго параллелепипеда (силу, имѣющую точкой приложенія центръ тяжести „q_1“) изобразимъ въ видѣ отрѣзка „q_1k“ и разложимъ ее по направленію линіи, соединяющей центръ тяжести „q_1“ съ ребромъ „b“, и линіи перпендикулярной къ ней; тогда мы получимъ вмѣсто одной силы (силы вѣса „q_1k“) двѣ силы: „q_1l“ и „q_1m“. Какъ же дѣйствуютъ эти силы? Первая сила „q_1l“ дѣйствуетъ на ребро, опирающееся на плоскость, и, слѣдовательно, только придавливаетъ его къ этой плоскости, но не можетъ вызвать движенія (по направленію силы); вторая же сила „q_1m“ не встрѣчаетъ никакого препятствія и потому вызываетъ движеніе по своему направленію; это движеніе, очевидно, будетъ продолжаться до тѣхъ поръ, пока все основаніе „ab“ параллелепипеда не станетъ на плоскость, на которую оно съ самаго начала опиралось. Итакъ, и второе положеніе параллелепипеда будетъ положеніемъ устойчивымъ; но стоитъ намъ отклонить этотъ параллелепипедъ еще вправо (вращая около ребра „b“) до такого положенія (3-ье положеніе, рис. 46), чтобы отвѣсная линія изъ центра тяжести шла прямо къ ребру „b“ (иначе говоря, чтобы центръ тяжести былъ на отвѣсной линіи надъ ребромъ „b“), и мы получимъ уже явленіе неустойчивости тѣла, такъ какъ при малѣйшемъ отклоненіи еще вправо тѣло опрокинется благодаря тому, что отвѣсная линія выйдетъ за периметръ основанія. Мы теперь знаемъ, что крайнимъ положеніемъ, въ которое можно отклонить параллелепипедъ, не нарушивъ его устойчивости, будетъ то положеніе, при которомъ центръ тяжести находится на одной отвѣсной линіи надъ ребромъ „b“. Когда мы привели тѣло во 2-ое положеніе, то мы отклонили его отъ плоскости, на которую оно опиралось, на уголъ abm; приводя же тѣло въ 3-ье положеніе, мы отклонили его на уголъ abf; дальше отклонять тѣла нельзя, иначе оно не вернется въ первоначальное положеніе, а опрокинется; слѣдовательно, этотъ уголъ abf — *есть наибольшій возможный уголъ отклоненія* и его потому можно назвать *предѣломъ отклоненій*, при которыхъ тѣло будетъ возвращаться въ прежнее положеніе. Замѣчательно то, что этотъ уголъ мы всегда можемъ узнать заранѣе, не производя отклоненій. Въ самомъ дѣлѣ сравните (полож. 3-ье, рис. 46) съ этимъ угломъ abf уголъ gbd (—составленный отвѣсной линіей изъ центра тяжести и боковымъ ребромъ „bd“ параллелепипеда) и вы замѣтите, что сторона „fb“ перваго угла перпендикулярна къ сторонѣ „gb“ второго угла, а сторона „ab“ перваго угла перпендикулярна сторонѣ „db“ второго угла. Изъ геометріи намъ извѣстно, что углы съ перпендикулярными сторонами равны; такимъ образомъ, мы узнали, что *наибольшій*

возможный уголъ отклоненія равенъ углу, составленному линіей „gb“ (соединяющей центръ тяжести съ ребромъ вращенія) съ боковымъ ребромъ этого тѣла; поэтому *предѣломъ отклоненій тѣла* прямо *называютъ не первый уголъ, а второй*, такъ какъ онъ всегда намъ извѣстенъ въ каждомъ данномъ тѣлѣ. Чѣмъ больше этотъ уголъ, тѣмъ больше можно отклонить тѣло; тѣмъ, значитъ, оно устойчивѣй. Отъ чего же зависитъ величина этого угла? Возьмемъ параллелепипедъ (рис. 47) „abcd“ съ центромъ тяжести „g“, построимъ въ немъ уголъ, являющійся предѣломъ отклоненія; этимъ угломъ будетъ уголъ gbd; теперь вообразимъ параллелепипедъ „ceaf“ той же высоты, что и первый, но съ большимъ основаніемъ; построимъ его предѣльный уголъ отклоненія g_1fe; теперь сразу бросается въ глаза, что второй уголъ больше перваго; значитъ, второй параллелепипедъ **съ** большимъ основаніемъ устойчивѣе.


Рис. 47

Вообще, *чѣмъ больше основаніе тѣла, тѣмъ оно устойчивѣе;* поэтому въ лампахъ, статуэткахъ, подсвѣчникахъ и другихъ такихъ же предметахъ основаніе дѣлаютъ возможно болѣе широкимъ. Если мы теперь возьмемъ (рис. 48) параллелепипедъ „abcd“ и другой болѣе высокій, но съ тѣмъ же основаніемъ, параллелепипедъ, „efab“, то мы найдемъ, что предѣльный уголъ „gbd“ перваго тѣла меньше предѣльнаго угла „g_1bd“ второго тѣла; значитъ, чѣмъ ниже тѣло, или, лучше сказать, *чѣмъ ниже центръ тяжести тѣла, тѣмъ предѣльный уголъ отклоненія тѣла больше, и оно, слѣдовательно, устойчивѣй;* поэтому во многихъ предметахъ основаніе дѣлаютъ возможно болѣе тяжелымъ (такъ, въ шахматахъ въ основаніе вливаютъ свинецъ) и тѣмъ самымъ понижаютъ центръ тяжести.


Рис. 48.

Шаръ, однородный конечно, положенный на плоскость, будетъ находиться на ней въ равновѣсіи во всякомъ положеніи, такъ какъ его центръ тяжести находится, какъ вамъ уже извѣстно, въ его геометрическомъ центрѣ. Слѣдовательно, когда мы опустимъ отвѣсную линію изъ центра тяжести шара, она (отвѣсная линія) обязательно попадетъ въ точку опоры шара на плоскости, въ какомъ бы положеніи шаръ ни находился. Поэтому равновѣсіе шара называютъ *безразличнымъ.*

Не то наблюдается надъ *отрѣзкомъ шара — сегментомъ,* лежащемъ на плоскости, своей выпуклой частью. Сегментъ представляетъ намъ еще одинъ примѣръ *устойчиваго* равновѣсія, такъ какъ онъ будетъ постоянно возвращаться въ первоначальное положеніе, пока отклоненіе не превзойдетъ его предѣльнаго угла. Сегментъ находится въ покоѣ, когда отвѣсная линія изъ центра тяжести проходитъ черезъ точку опоры (рис. 49); когда же мы отклонимъ сегментъ во 2-ое положеніе, то онъ вернется въ прежнее положеніе, и только при 3-емъ положеніи онъ опрокинется на свою плоскую поверхность.

На этомъ свойствѣ устойчивости сегмента основано **устрой-**

ство, такъ называемыхъ, „ванекъ-встанекъ“. Къ шаровидному сегменту изъ свинца прикрѣпляютъ куклу изъ легкаго матеріала такъ, чтобы центръ тяжести всей вещи находился въ сегментѣ.



Рис. 49.

Тогда эта кукла пріобрѣтаетъ такую устойчивость, что, выведенная изъ своего положенія, всегда возвращается въ прежнее, даже при отклоненіи больше, чѣмъ на 90° (это потому, что кукла не даетъ сегменту опрокинуться на его плоскую поверхность).

37. Паденіе тѣлъ въ воздухѣ и пустотѣ.

Вамъ уже извѣстно, что всякое тѣло, если его не поддерживаетъ что-либо, въ силу тяжести падаетъ на землю. Такое паденіе тѣла только подъ вліяніемъ своей тяжести называется *свободнымъ паденіемъ*, въ отличіе отъ тѣхъ случаевъ, когда мы бросаемъ тѣло, и оно движется не только подъ вліяніемъ тяжести, но и подъ вліяніемъ инерціи. Наблюдая свободное паденіе различныхъ по вѣсу или объему тѣлъ, вы, вѣроятно, замѣтили, что всѣ они падаютъ на землю не одинаково скоро; такъ, если вы упустите одновременно карандашъ и листикъ бумаги, то карандашъ упадетъ на полъ раньше; если падаетъ кусокъ желѣза и кусокъ ваты, то желѣзо скорѣй достигаетъ земли. Причина такого явленія на первый взглядъ кажется очень простой, и, если спросить васъ, почему карандашъ или желѣзо упали раньше, то вы, навѣрное, быстро отвѣтите: „потому, что эти предметы тяжелѣй бумаги и ваты!“ Такъ отвѣчали на этотъ вопросъ всѣ вплоть до конца XVI вѣка, считая, какъ и вы въ данномъ случаѣ, что большая или меньшая скорость паденія зависитъ только отъ тяжести тѣла; но въ концѣ XVI вѣка Галилей, котораго смѣло можно назвать „отцомъ“ современной физики, выяснилъ длиннымъ рядомъ опытовъ истинную природу этого явленія. Мы также начнемъ изученіе этого явленія съ опытовъ.

Для совершенія ихъ вы предварительно сдѣлайте слѣдующія приготовленія: 1) возьмите листъ почтовой или писчей бумаги, разорвите его на одинаковыя половины, одну изъ нихъ оставьте въ ея естественномъ видѣ, а другую сомните такъ, чтобы она представляла сравнительно плотный комокъ; 2) вырѣжьте два совершенно одинаковыхъ кружка изъ картона сантиметровъ 10 въ діаметрѣ и 3) возьмите какой-нибудь металлическій кружокъ сантиметровъ 10 въ діаметрѣ и вырѣжьте изъ бумаги кружокъ такого же точно размѣра. Запасшись всѣмъ этимъ, вы можете приступить къ опытамъ, для чего достаточно взобраться на стулъ и, взявши въ одну руку

несмятую половину листа, а въ другую скомканную, выпустить ихъ и наблюдать за паденіемъ. Что же вы увидите?—Скомканная половина раньше достигнетъ земли! А вѣдь вѣсъ обѣихъ половинъ совершенно одинаковъ?

Затѣмъ возьмите въ обѣ руки по картонному кружку и выпустите одинъ изъ нихъ плашмя, а другой ребромъ, и вы увидите, что картонка, выпущенная ребромъ, упадетъ на землю раньше, несмотря на то, что и здѣсь вѣсъ обоихъ падающихъ тѣлъ совершенно одинаковъ? Очевидно, что на скорость паденія тѣла здѣсь вліяетъ не вѣсъ, а какая-то другая причина. Чтобы понять, въ чемъ она заключается, надо вспомнить, что тѣла, падая на землю, проходятъ извѣстную среду—воздухъ, который, какъ и всякая другая среда, при прохожденіи черезъ нее тѣла, оказываетъ сопротивленіе. Падаетъ тѣло подъ вліяніемъ вѣса, то-есть силы притяженія къ землѣ, но во время паденія на тѣло дѣйствуетъ еще другая сила—сила сопротивленія среды (воздуха) и дѣйствуетъ, очевидно, прямо противоположно дѣйствію вѣса, то-есть замедляетъ паденіе тѣла. А мы знаемъ, что сопротивленіе среды зависитъ отъ поверхности и объема проходящаго черезъ нее тѣла, значитъ, и *сопротивленіе воздуха падающему тѣлу зависитъ отъ поверхности и объема послѣдняго*. Скомканная половина листка имѣетъ меньшую поверхность, поэтому при паденіи воздухъ оказываетъ на нее меньшее сопротивленіе, слѣдовательно, ея (смятой половины) скорость должна быть больше; и дѣйствительно, мы видѣли, что смятая половина листка упала скорѣе несмятой. Картонка, падающая ребромъ, понятно, лучше разсѣкаетъ воздухъ, чѣмъ картонка, падающая плашмя, и потому первая падаетъ скорѣе.

Чтобы окончательно убѣдиться, что на скорость паденія рѣшающее вліяніе имѣетъ не вѣсъ тѣла, а сопротивленіе воздуха (зависящее, въ свою очередь, отъ поверхности и объема падающаго тѣла), надо воспользоваться приготовленными вами металлическимъ кружкомъ и бумажнымъ такой же величины и произвести слѣдующій опытъ. Сначала, стоя на стулѣ, выпустите одновременно изъ одной руки бумажный кружокъ, а изъ другой, металлическій. Металлическій кружокъ раньше достигнетъ земли; затѣмъ возьмите снова металлическій кружокъ, на него сверху положите бумажный (края ихъ должны совпадать) и тогда выпускайте ихъ такъ, чтобы металлическій кружокъ былъ внизу и падалъ плашмя. Теперь оба кружка достигнутъ земли одновременно! И объясняется это очень просто. Когда вы выпускали кружки отдѣльно, то сопротивленіе воздуха тому и другому было разное, и потому упали они разновременно. Во второмъ же случаѣ первое тѣло (металлическій кружокъ) разсѣкалъ воздухъ—преодолѣвалъ его сопротивленіе, а бумажный, находясь сейчасъ же надъ нимъ, уже не испытывалъ сопротивленія воздуха и потому упалъ одновременно съ металлическимъ.

Итакъ, вы видите, что скорость паденія тѣла зависитъ отъ сопротивленія воздуха. Чѣмъ больше его сопротивленіе, тѣмъ медленнѣе падаетъ тѣло и наоборотъ. Сопротивленіе же воздуха зависитъ, какъ мы уже сказали выше, отъ формы тѣла и его поверхно-

сти, слѣдовательно, и *скорость паденія зависитъ отъ формы и поверхности падающаго тѣла.* Чѣмъ лучше форма тѣла приспособлена къ разсѣканію воздуха и чѣмъ меньше поверхность тѣла, тѣмъ меньше сопротивленія воздуха, и тѣмъ, значитъ, скорѣй паденіе тѣла. Но не малое вліяніе оказываетъ на скорость паденія и масса тѣла, такъ какъ чѣмъ больше масса тѣла, тѣмъ меньше при его паденіи замѣтно вліяніе сопротивленія воздуха (тѣло съ большей массой обладаетъ и большей инерціей, а, значитъ, и большей способностью преодолѣвать сопротивленіе среды). Чтобы еще лучше выяснить вліяніе поверхности и массы тѣла на скорость паденія, надо взять два шара равной массы, но разной поверхности и два шара равной поверхности, но разной массы. Какой же изъ первыхъ двухъ шаровъ упадетъ скорѣе? Очевидно, что тотъ, который имѣетъ меньшую поверхность, такъ какъ, хотя оба шара и притягиваются къ землѣ съ одинаковой силой (въ силу равенства вѣса), но большій шаръ встрѣчаетъ на своемъ пути болѣе широкій слой воздуха и потому испытываетъ большее сопротивленіе, а, слѣдовательно, падаетъ медленнѣй. На тотъ же вопросъ относительно вторыхъ шаровъ (равной поверхности, но разной массы) надо отвѣтить, что скорѣй упадетъ шаръ большей массы, такъ какъ, хотя, въ силу равенства поверхностей, оба шара испытываютъ равное сопротивленіе воздуха, но шаръ большей массы съ большей силой притягивается къ землѣ, и потому то же сопротивленіе воздуха для него менѣе чувствительно.

Все вышесказанное заставило физиковъ предположить, что если бы не было сопротивленія воздуха, то всѣ тѣла падали бы съ одинаковой скоростью; но для того, чтобы уничтожить сопротивленіе воздуха, надо удалить его съ пути паденія тѣла. Для послѣдней цѣли взяли длинную, довольно широкую (3—5 сантиметровъ въ діаметрѣ) трубку (рис. 50), закрытую плотно на одной сторонѣ „А“ мѣдной оправой, а на другой сторонѣ „В“ имѣющую кранъ. Внутри этой трубки находились три разнаго вѣса тѣла: металлическій шарикъ, кусочекъ пробки и перышко пуха. При переворачиваніи трубки эти тѣла падали и, конечно, съ разной скоростью, пока въ трубкѣ былъ воздухъ. При помощи крана „В“ эту трубку соединяли съ воздушнымъ насосомъ (ниж вы познакомитесь съ его дѣйствіемъ) и выкачивали изъ нея воздухъ почти до абсолютной пустоты внутри, такъ что онъ (воздухъ) ужъ не могъ оказать никакого сопротивленія падающему тѣлу. Когда затѣмъ переворачивали трубку, то замѣчали, что всѣ тѣла падали одновременно. Такимъ образомъ убѣдились, что *всѣ тѣла въ пустомъ пространствѣ падаютъ съ одинаковой скоростью.*



Рис. 50.

Теоретически это объясняется слѣдующимъ образомъ. Вообразимъ себѣ два или нѣсколько совершенн(одинаковыхъ тѣлъ, падающихъ въ пустотѣ; очевидно, они всѣ будутъ падать съ одинаковой скоростью, такъ какъ вѣсъ у нихъ одинаковый, а сопротивленія воздуха нѣтъ, и, значитъ, нѣтъ и причины, играющей главную роль въ различіи

скорости паденія тѣлъ. Если же мы имѣемъ два тѣла, изъ которыхъ одно вдвое тяжелѣй другого, то, очевидно, первое тѣло будетъ притягиваться къ землѣ съ силой вдвое большей, чѣмъ второе тѣло; но вѣдь намъ извѣстно, что сила тяжести (вѣсъ) тѣмъ болѣе, чѣмъ болѣе масса тѣла, значитъ у перваго (вдвое болѣе тяжелаго) тѣла и масса вдвое больше, чѣмъ у второго. Итакъ, первое тѣло притягивается вдвое большей силой его и потому должно бы падать вдвое быстрѣй второго, но вѣдь зато у него и масса вдвое болѣе, благодаря чему двойная сила распредѣляется въ своемъ дѣйствіи на двойную массу и окажетъ то же самое дѣйствіе, что и одинарная сила, но на массу вдвое меньшую; слѣдовательно, оба тѣла будутъ падать съ одинаковой скоростью. Такъ, двѣ лошади, конечно, сильнѣй одной въ 2 раза, но, если онѣ будутъ везти тяжесть вдвое большую, чѣмъ везетъ одна лошадь, то, очевидно, что онѣ будутъ двигаться съ той же скоростью, что и эта послѣдняя. То же разсужденіе приложимо вообще ко всѣмъ тѣмъ случаямъ, когда падаютъ тѣла различнаго вѣса.

Послѣ длиннаго ряда опытовъ было установлено, что *всякое тѣло въ пустотѣ въ первую секунду своего паденія проходитъ пространство, равное 4,9 метра = 490 сантиметровъ (около 16 футовъ).*

38. Вѣсы.

До сихъ поръ мы бесѣдовали объ общихъ законахъ тяжести. Вамъ извѣстно уже, что каждое тѣло благодаря тяжести притягивается къ землѣ и что сила, съ которой совершается это притяженіе, называется *вѣсомъ тѣла;* такимъ образомъ, тяжесть находитъ свое выраженіе въ каждомъ тѣлѣ въ видѣ вѣса его. Поэтому очень важно умѣть узнавать вѣсъ тѣла, тѣмъ болѣе, что, узнавъ его, мы тѣмъ самымъ опредѣляемъ и массу тѣла. Для этой-то цѣли (опредѣленія вѣса) и существуетъ особый приборъ, называемый *вѣсами.* Надо полагать, что вы не только видѣли, но и не разъ сами употребляли этотъ приборъ, такъ что намъ остается подробнѣй изложить его устройство и условія лучшаго дѣйствія. На прилагаемомъ рисункѣ (рис. 51) вы видите обычный типъ вѣсовъ. Главной и существеннѣйшей ихъ частью является *коромысло* „ab“, представляющее *равноплечій рычагъ перваго рода;* это значитъ, что точка его опоры находится между точками приложенія силъ, дѣйствующихъ на плечи рычага. Къ той точкѣ, на которую коромысло должно опираться, прикрѣплена неподвижно трехгранная призма такъ, что свободнымъ

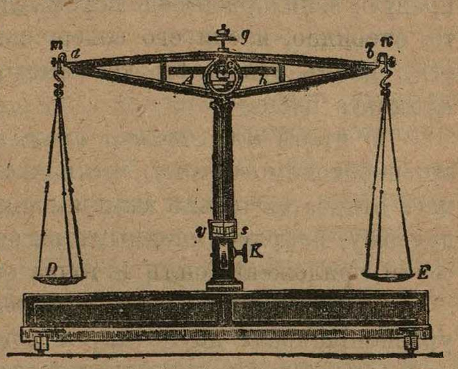


Рис. 51.

острымъ ребромъ (эта призма имѣетъ такой видъ ▽) она обращена внизъ и этимъ-то ребромъ опирается на стойку.

Точками приложенія силъ, дѣйствующихъ на коромысло, являются точки „a“ и „b“, къ которымъ на крючкахъ, свободно двигающихся въ соотвѣтствующихъ отверстіяхъ, прицѣплены чашки D и E вѣсовъ. Коромысло устраивается такъ, чтобы оно само, не находясь подъ дѣйствіемъ какого-либо груза на чашкахъ вѣсовъ, принимало горизонтальное положеніе и, будучи выведено изъ него, снова принимало то же горизонтальное положеніе. Это значитъ (вспомните все прежде нами сказанное о видахъ равновѣсія), что *коромысло должно находиться въ устойчивомъ равновѣсіи*. Для *равновѣсія* вообще необходимо, чтобы центръ тяжести тѣла и точка опоры его лежали на одной вертикальной линіи, а для *устойчиваго* равновѣсія необходимо, чтобы центръ тяжести тѣла лежалъ ниже точки опоры. Слѣдовательно, для того, чтобы *коромысло* находилось въ *устойчивомъ равновѣсіи, необходимо*, чтобы *центръ его тяжести лежалъ* 1) *на одной вертикальной линіи съ точкой его опоры (ребро призмы „c“)* и 2) *ниже ея*. Это и есть два главныя условія дѣйствія вѣсовъ. Если коромысло въ этомъ отношеніи устроено правильно, то мы имѣемъ уже приборъ, которымъ можемъ пользоваться, какъ вѣсами; но безъ соблюденія еще нѣкоторыхъ условій такіе вѣсы показывали бы далеко неточный вѣсъ тѣлъ. Для точности или, какъ говорятъ, *вѣрности* ихъ необходимо еще:

1) чтобы *плечи коромысла были совершенно равны по длинѣ и вѣсу*, такъ какъ если бы плечи были не равны, то для того, чтобы привести коромысло въ равновѣсіе, нужно было бы положить на чашки вѣсовъ неравныя тяжести. Для того, чтобы узнать, равны ли между собою плечи, на обѣ чашки кладутъ столько груза, чтобы коромысло находилось въ равновѣсіи (въ горизонтальномъ положеніи). Затѣмъ перекладываютъ грузъ съ правой чашки на лѣвую, а съ лѣвой на правую; если при этомъ коромысло остается въ томъ же положеніи, то, очевидно, плечи его совершенно равны, такъ какъ при неравенствѣ плечъ теперь бы коромысло наклонилось въ сторону болѣе длиннаго плеча;

2) чтобы *точки привѣса чашекъ и точка опоры лежали на одной прямой*; это необходимо потому, что извѣстныя вамъ условія равновѣсія рычага относятся только къ прямолинейному рычагу, но ни къ какому другому, и прямолинейнымъ рычагомъ является рычагъ, у котораго точки приложенія силъ и точка опоры лежатъ на одной прямой;

3) чтобы *чашки вѣсовъ были одинаковаго вѣса* и потому безъ груза уравновѣшивали другъ друга; показателемъ этого является стрѣлка „g“ (рис. 51), указывающая на нуль скалы „vs“ при горизонтальномъ положеніи рычага. На рисункѣ вы видите, что чашки привѣшены не прямо къ концамъ коромысла, а къ пластинкамъ „a“ и „b“, въ которыя вдѣланы винтики „m“ и „n“. Эти винтики служатъ для того, чтобы, подвинчивая ихъ, удлинять или укорачивать плечи коромысла и тѣмъ самымъ приводить ихъ къ совершенному равенству. Таково въ общихъ чертахъ устройство обыкновенныхъ, употребляемыхъ въ торговлѣ, правильныхъ вѣсовъ.

Какъ производится на нихъ взвѣшиваніе, вы знаете уже сами: на одну чашку вѣсовъ кладутъ предметъ, который требуется взвѣсить, а на другую—гирьки разновѣски до тѣхъ поръ, пока коромысло не приметъ горизонтальнаго положенія (стрѣлка „g" при этомъ покажетъ нуль скалы „vs"); это покажетъ, что равнодѣйствующая вѣса тѣла и вѣса гирекъ прошла черезъ точку опоры равноплечаго рычага (коромысла), а это значитъ, что силы, дѣйствующія на плечи рычага, равны, и, слѣдовательно, вѣсъ взвѣшиваемаго тѣла равенъ вѣсу гирь.

Но взвѣшивать можно и не на вполнѣ правильныхъ вѣсахъ, напримѣръ, имѣющихъ коромысло съ неравными плечами; но тогда ужъ примѣняется особый способъ взвѣшиванія, предложенный французскимъ ученымъ *Борда* и называемый способомъ *двойного взвѣшиванія*.

Способъ этотъ заключается въ слѣдующемъ. На одну чашку вѣсовъ кладутъ взвѣшиваемое тѣло, а на другую насыпаютъ дробь до тѣхъ поръ, пока коромысло приметъ горизонтальное положеніе; затѣмъ снимаютъ взвѣшиваемое тѣло, оставляя на другой чашкѣ насыпанную на нее дробь, и кладутъ вмѣсто него (взвѣшиваемаго тѣла) разновѣсныя гири до тѣхъ поръ, пока онѣ уравновѣсятъ дробь, насыпанную на другой чашкѣ. Очевидно, что вѣсъ тѣла равенъ вѣсу гирекъ, замѣнившихъ его на чашкѣ, такъ какъ и тѣло и гирьки уравновѣшиваются однимъ и тѣмъ же грузомъ дроби на другой чашкѣ вѣсовъ. Неправильность же ихъ, измѣняя показаніе правильнаго вѣса тѣла, въ такой же мѣрѣ измѣняетъ показаніе вѣса гирекъ, а равенство массъ остается неизмѣннымъ и ясно обнаруживается тѣмъ, что гирьки замѣняютъ тѣло, а положеніе коромысла остается тѣмъ же самымъ (горизонтальнымъ).

Такимъ образомъ, помощью этого способа находятъ истинный вѣсъ тѣла на неправильныхъ вѣсахъ. Для торговли и обыденной жизни достаточно *вѣрныхъ* вѣсовъ, но въ физикѣ и особенно химіи, гдѣ приходится имѣть дѣло съ очень малыми тѣлами, нужны вѣсы не только вѣрные, но и *чувствительные*, то-есть *показывающіе малѣйшее измѣненіе вѣса;* такъ, есть такіе химическіе вѣсы, у которыхъ коромысло выходитъ изъ своего горизонтальнаго положенія, если на чашку вѣсовъ положить 0,003 миллиграмма (около 0,000001 золотника!) Какъ же узнать *степень чувствительности* вѣсовъ? На обѣ чашки кладутъ одинаковыя гири и затѣмъ къ одной изъ нихъ прибавляютъ незначительный вѣсъ,—1 миллиграммъ (около $\frac{1}{4000}$ золотника); при этомъ коромысло, конечно, наклоняется на нѣкоторый уголъ; его укажетъ стрѣлка „g" на скалѣ „vs". Вотъ *этотъ*-то *уголъ* и *является мѣрой чувствительности вѣсовъ*. Допустимъ, что мы имѣемъ разные вѣсы; на обѣихъ чашкахъ каждыхъ вѣсовъ стоитъ по 1 килограмму, затѣмъ на одну изъ чашекъ каждыхъ вѣсовъ прибавимъ 1 миллиграмъ; всѣ коромысла наклонятся на нѣкоторый уголъ, одно на большій, другое на меньшій; *чѣмъ этотъ уголъ больше*, *тѣмъ чувствительнѣй вѣсы* и наоборотъ, конечно, при прочихъ равныхъ условіяхъ, что мы и имѣемъ въ данномъ случаѣ. *Чувствительность вѣсовъ зависитъ* отъ ряда условій, изъ которыхъ мы укажемъ на самыя главныя

1) Вѣсы тѣмъ чувствительнѣе, чѣмъ *легче коромысло*, такъ какъ чѣмъ оно легче, тѣмъ меньшая сила (вѣса) можетъ вывести его изъ состоянія покоя (то-есть нарушить его инерцію). Для достиженія этого въ коромыслѣ дѣлаютъ вырѣзки, но такъ, чтобы оно не прогнулось и тѣмъ не нарушило вѣрности вѣсовъ.

2) Вѣсы тѣмъ чувствительнѣе, чѣмъ *меньше треніе* ребра призмы о точку опоры; для этого дѣлаютъ призму и пластинку, на которую она опирается, изъ очень твердаго матеріала (агатъ, сталь). Затѣмъ, чтобы не притупилось остріе и ребра призмы и оттого не увеличилось бы треніе, въ вѣсахъ устроено такое приспособленіе, при помощи котораго, на время бездѣйствія ихъ, призму приподымаютъ (такое приподниманіе призмы называется *арретированіемъ*, а приспособленіе для него—*арретиромъ*).

3) Вѣсы тѣмъ чувствительнѣе, чѣмъ *длиннѣй плечи* коромысла.

4) Вѣсы тѣмъ чувствительнѣе, чѣмъ *ближе центръ тяжести коромысла къ точкѣ его опоры;* для этого въ вѣсахъ (рис. 51) имѣется винтикъ „g“, помощью котораго можно повышать и понижать центръ тяжести.

Причинъ вліянія послѣднихъ двухъ условій на чувствительность вѣсовъ нельзя сейчасъ изложить, такъ какъ у васъ нѣтъ еще достаточнаго запаса теоретическихъ познаній по физикѣ; въ свое время вы детально познакомитесь съ этимъ вопросомъ при изученіи машинъ.

39. Десятичные, или мостовые вѣсы.

Это — особеннаго устройства вѣсы, приспособленные для взвѣшиванія большихъ тяжестей; десятичными они называются потому (устроены такъ), что взвѣшиваемый грузъ уравновѣшивается гирями, имѣющими одну десятую ($1/10$) вѣса груза. При помощи чертежа 52-го разберемся въ устройствѣ этихъ вѣсовъ и тогда узнаемъ, почему $1/10$ вѣса груза уравновѣшиваетъ весь грузъ.

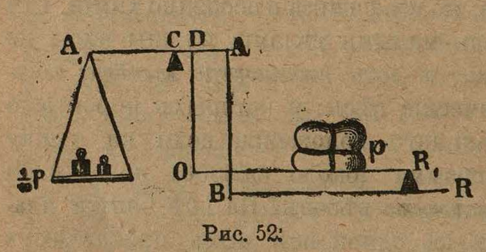


Рис. 52.

Прежде чѣмъ приступить къ изученію устройства и дѣйствія этихъ вѣсовъ, вы должны вспомнить условія дѣйствія рычаговъ перваго и второго рода и законы сложенія и разложенія силъ.

Вѣсы эти состоятъ изъ одного рычага перваго рода,—это рычагъ „A_1A“, имѣющій точку опоры „C“,—и двухъ рычаговъ второго рода — это рычаги „OR_1“ и „BR“, имѣющіе соотвѣтствующія точки опоры въ точкахъ „R_1“ и „R“. Къ лѣвому плечу „AA_1“ перваго рода привѣшана въ точкѣ „A_1“ чашка, а къ правому плечу этого рычага въ точкахъ „D“ и „A“ привѣшены на шарнирахъ два стержня „DO“ и „AB“, къ которымъ также на шарнирахъ прикрѣплены, — къ первому рычагъ „OR_1“ второго рода и ко второму рычагъ „BR“ тоже

второго рода. Точкой опоры рычага „OR_1“ — является точка „R_1“, а рычага „BR“—точка „R“; къ рычагу „OR_1“ прикрѣпляется платформа, на которую кладутъ грузъ. Чаша дѣлается такого вѣса, чтобы она одна уравновѣшивала всѣ части вѣсовъ, дѣйствующія на правое плечо „DA“ рычага „A_1A“, при томъ условіи, конечно, чтобы на платформѣ не было груза. Всѣ рычаги здѣсь взяты не произвольно, а въ строгомъ соотвѣтствіи другъ съ другомъ и съ тѣмъ назначеніемъ, которому они должны служить. Поэтому при устройствѣ этихъ вѣсовъ соблюдаютъ слѣдующія соотношенія:

$$1)\ CD = {}^1/_{10}\ A_1C$$

$$2)\ \frac{CA}{CD} = \frac{BR}{RR_1}$$

Слѣдствіемъ соблюденія этихъ отношеній является 1) то, что на чашку для того, чтобы уравновѣсить грузъ вѣсомъ „p“, положенный на платформу, достаточно положить гири вѣсомъ въ $^1/_{10}$ „p“, при чемъ равновѣсіе совершенно не зависитъ отъ мѣста, занимаемаго грузомъ на платформѣ; 2) то, что платформа при колебаніи вѣсовъ всегда остается горизонтальной. Для того, чтобы скорѣй и проще выяснить, какимъ образомъ указанныя выше отношенія приводятъ къ такимъ послѣдствіямъ, предположимъ, что отношенія

$$\frac{CA}{CD} = \frac{BR}{R_1R} = 5.$$

Вѣсъ p груза, положеннаго на платформу, какъ и всякую силу, мы можемъ разложить на двѣ силы такъ, чтобы точки ихъ приложенія находились въ точкахъ „R_1“ и „O“. Обозначимъ ту изъ этихъ силъ, которая будетъ дѣйствовать на точку „O_1“, буквой „p_1“, а ту, которая будетъ дѣйствовать на точку „R_1“, буквой „s“. Изъ законовъ разложенія силъ намъ извѣстно, что силу можно разложить на 2 другія только такъ, чтобы 1) сумма этихъ силъ равнялась данной силѣ и 2) онѣ по величинѣ были обратно пропорціональны разстоянію точекъ ихъ приложенія отъ точки приложенія данной силы; слѣдовательно, силы „p_1“ и „s“ въ суммѣ должны быть равны данной силѣ „p“ то-есть

$$p_1 + s = p.$$

Размѣръ этихъ силъ зависитъ отъ разстоянія точекъ ихъ приложенія отъ точки приложенія силы p, точкой же приложенія этой силы является то мѣсто на платформѣ, на которомъ лежитъ грузъ p. Въ дальнѣйшемъ вы увидите, что относительная величина силъ „p_1“ и „s“ не имѣетъ значенія, а, значитъ, не имѣетъ значенія, на какое мѣсто платформы положенъ грузъ „p“, потому что отъ этого мѣста зависитъ относительная величина силы „p_1“ и „s“. Теперь посмотримъ, какъ дѣйствуетъ каждая изъ этихъ силъ. Сила „p_1“ дѣйствуетъ на точку „O_1“ стержня „OD“, и все ея дѣйствіе помощью этого стержня безъ измѣненія передается въ точку „D“. Сила „s“ дѣйствуетъ на точку „R_1“, опирающуюся на рычагъ второго рода „BR“; значитъ, этотъ рычагъ въ точкѣ „R_1“ испытываетъ дѣйствіе

силы „s“. Эту силу мы, въ свою очередь, теперь разлагаемъ на 2 силы, при чемъ точками ихъ приложенія возьмемъ точки „B“ и „R“. Чтобы узнать *размѣръ* тѣхъ силъ, на которыя разложится сила „s“, надо, кромѣ точекъ приложенія („B“ и „R“), знать еще, *въ какомъ отношеніи между собою находятся разстоянія этихъ точекъ отъ точки приложенія данной (разложенной) силы*, и тутъ то намъ поможетъ принятое нами отношеніе: $\frac{CA}{CD} = \frac{BR}{R_1R} = 5$. Отсюда мы беремъ пока одно отношеніе: $\frac{BR}{R_1R} = 5$. то-есть $BR = 5\,RR_1$ (I); изъ обѣихъ частей этого равенства отнимемъ по „RR_1“ и тогда получимъ $BR - R_1R = 5\,R_1R - R_1R = 4\,R_1R$ (II). Изъ чертежа (рис. 52) вы ясно видите, что $BR - R_1R = BR_1$, слѣдовательно, вмѣсто II-го равенства получается равенство $BR_1 = 4\,R_1R$, а изъ него, дѣля обѣ части равенства на „R_1R“, получаемъ отношеніе $\frac{BR_1}{R_1R} = 4$. Итакъ, теперь мы знаемъ: 1) *точки („B“ и „R“) приложенія* тѣхъ силъ, на которыя мы разлагаемъ данную силу „s“ и 2) *отношеніе разстояній этихъ точекъ отъ точки приложенія силы „s“*; слѣдовательно, узнать размѣръ этихъ силъ можно очень просто, основываясь на томъ законѣ разложенія силъ, что *эти разстоянія обратно пропорціональны силамъ, на которыя разлагаютъ данную силу*. Обозначимъ теперь силу, дѣйствующую на точку „B“, буквой „k“ и силу, дѣйствующую на точку „R“, буквой „r“ и опредѣлимъ, какую часть силы „s“ составляетъ та и другая сила; для этого воспользуемся тѣми двумя законами разложенія, на которые мы указали при разложеніи силы „p“ на силы „p_1“ и „s“. Исходя изъ нихъ, мы заключаемъ, что, во-первыхъ, $k + r = s$ (сумма силъ, на которыя разлагаютъ, должна быть равна силѣ, которую разлагаютъ) и, во- вторыхъ, $\frac{r}{k} = \frac{BR_1}{R_1R} =$ (силы обратно пропорціональны разстояніямъ). Но выше мы узнали, что $\frac{BR_1}{R_1R} = 4$; значитъ, $\frac{r}{k} = \frac{BR_1}{R_1R} = 4$, а, слѣдовательно: $\frac{r}{k} = 4$. Умножая обѣ части этого послѣдняго равенства на „k“, мы получаемъ: $r = 4k$. Теперь мы имѣемъ два уравненія съ 2-мя неизвѣстными:

$$\text{I) } k + r = s \text{ и II) } r = 4k\,.$$

Разрѣшивъ эти уравненія („s“—величина извѣстная, данная), мы получимъ то, что желали, то-есть узнаемъ, какую часть силы „s“ составляютъ силы „k“ и „r“. Для разрѣшенія этой системы уравненія достаточно подставлять въ первое уравненіе вмѣсто „r“ то, чему „r“ равно изъ 2-го уравненія, то-есть $4k$. (I) $k + 4k = s$; слѣдовательно, $5k = s$. Итакъ, $5k = s$, откуда $k = {}^1\!/_5\,s$; „r“ же равно $4k$; подставимъ вмѣсто „k“ то, чему „k“ равно, то есть ${}^1\!/_5\,s$, и получимъ, что $r = 4 \cdot {}^1\!/_5\,s = {}^4\!/_5\,s$.

Итакъ, теперь мы узнали, наконецъ, послѣ ряда разсужденій, какія силы дѣйствуютъ на точки „B“ и „R“. На точку „B“ дѣйствуетъ сила, равная ${}^1\!/_5\,s$, а на точку „R“ дѣйствуетъ сила, равная ${}^4\!/_5\,s$. Эта послѣдняя сила не оказываетъ на равновѣсіе вѣсовъ никакого вліянія, такъ какъ она только прижимаетъ „R“, точку опоры рычага „BR“, къ землѣ. Сила же, дѣйствующая на точку „B“, по-

мощью стержня „AB“, безъ измѣненія передается въ точку „A“. Такимъ образомъ, какъ видите, на правое плечо рычага „A_1A“ (рис. 52) дѣйствуютъ двѣ силы: на точку „D“ дѣйствуетъ сила „p_1“ и на точку „A“ дѣйствуетъ сила, равная $^1/_5$ s. Теперь вспомните принятое нами отношеніе: $\frac{CA}{CD}=\frac{BR}{R_1R}=5$.

Изъ него вы заключаете, что „CA“ въ пять разъ болѣе „CD“. Изъ теоріи рычаговъ вамъ извѣстно, что во сколько разъ плечо рычага короче другого, во столько разъ бо́льшую силу къ нему надо приложить для полученія того же дѣйствія; „CD“ въ пять разъ короче „CA“; значитъ, въ точку „D“ надо приложить силу, въ 5 разъ большую, чѣмъ въ точку „A“, чтобы эта сила оказала то же дѣйствіе, что и сила, приложенная къ точкѣ „A“. Въ данномъ случаѣ къ точкѣ „A“ приложена сила, равная „$^1/_5$s“; слѣдовательно, чтобы получить ея дѣйствіе, надо къ точкѣ „D“ приложить силу, въ 5 разъ большую, то-есть, равную $\frac{1}{5}s \times 5 = s$. Замѣнивъ силу $\frac{1}{5}$ s“, приложенную въ точкѣ „A“, силой „s“, приложенной въ точкѣ „D“, мы получимъ въ этой точкѣ дѣйствіе двухъ силъ: прежней силы „p_1“ и силы „s“, обѣ онѣ дѣйствуютъ въ одну сторону — притягиваютъ это плечо рычага „A_1D“ (рис. 52) къ землѣ,—слѣдовательно, ихъ дѣйствіе будетъ равно ихъ суммѣ: „$p_1 + s$“, а эта сумма вѣдь намъ извѣстна—она представляетъ вѣсъ груза „p“, разложенный на эти силы. Такимъ образомъ, въ концѣ концовъ, оказывается, что на точку „D“ дѣйствуетъ весь вѣсъ „p“ груза, лежащаго на платформѣ, и, такъ какъ мы здѣсь все время не принимали во вниманіе относительной (другъ къ другу) величины силъ „p_1“ и „s“, то очевидно, что такой результатъ (дѣйствіе всего вѣса груза на точку „D“) получится независимо отъ этой величины, а, слѣдовательно, и независимо отъ мѣста груза на платформѣ, такъ какъ именно это мѣсто (см. выше) опредѣляетъ относительную величину силъ „p_1“ и „s“. Итакъ, мы узнали, что на правое плечо „CD“ рычага „AD“ дѣйствуетъ сила вѣса „p“; изъ перваго же принятаго нами отношенія ($CD = \frac{1}{10} A_1C$) извѣстно, что лѣвое плечо въ 10 разъ длиннѣе праваго, слѣдовательно, къ нему надо приложить для установленія равновѣсія силу, въ 10 разъ меньшую, чѣмъ та, которая приложена къ правому плечу. Къ правому плечу приложена сила „p“, и къ лѣвому, значитъ, для того, чтобы уравновѣсить эту силу, надо приложить силу, равную „$^1/_{10}$ p“. Этой силой и явятся гири, положенныя на чашку „$^1/_{10}$ p“ вѣсовъ. Какъ видите, мы выяснили уже, какимъ образомъ принятыя соотношенія рычаговъ и ихъ плечъ приводятъ къ тому, что на чашку „$^1/_{10}$ p“ для установленія равновѣсія достаточно класть $^1/_{10}$ вѣса груза, лежащаго на платформѣ, и что на установленіе равновѣсія не вліяетъ мѣсто груза на платформѣ.

Теперь остается только выяснить вопросъ, почему платформа остается все время горизонтальной? Да все на основаніи тѣхъ же законовъ дѣйствія рычага, опредѣляющихъ пространство, проходимое концомъ рычага подъ дѣйствіемъ силы.

Допустимъ, что точка „c“ опустится на 1 сант подъ вліяніемъ дѣйствія груза p, тогда и точка „e“, связанная съ „c“ стержнемъ, опустится на 1 сант.; точка же „d“, какъ отстоящая отъ точки поворота „B“ на разстояніи, въ 5 разъ большемъ опустится на 5 сантиметровъ; съ точкой „d“ стержнемъ связана точка „f“, и она, слѣдовательно, также опустится на 5 сант.; точка же „g“, находящаяся на разстояніи въ 5 разъ болѣе близкомъ къ точкѣ поворота, опустится на разстояніе, въ 5 разъ меньшее, то-есть на 1 сант.; такимъ образомъ, мы видимъ, что оба конца „e“ и „g“ рычага „eg“ (а, слѣдовательно, и платформа) опустятся на одно и то же разстояніе (1 сант.); значитъ, рычагъ (платформа) остается опять въ томъ же горизонтальномъ положеніи. Это вы ясно увидите на чертежѣ 53-емъ, гдѣ изображено положеніе равновѣсія вѣсовъ и пунктиромъ обозначено то положеніе, которое вѣсы приняли подъ вліяніемъ груза, при чемъ рычагъ „eg“ (а съ нимъ и платформа) сохранилъ свое горизонтальное положеніе.

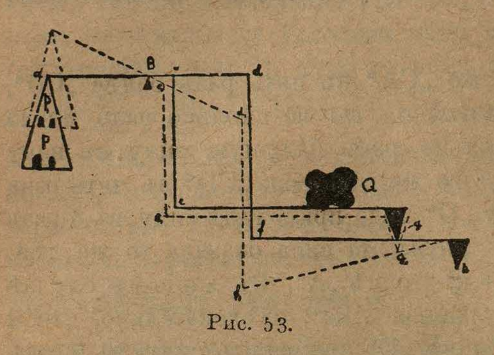


Рис. 53.

c_1 ниже c на 1 сантиметръ; d_1 ниже d на 5 сантиметровъ; e_1 ниже e на 1 сант. (!) f_1 ниже f на 5 сант.; g_1 ниже g на 1 сант.

40. Понятіе о работѣ силъ и энергіи.

Заканчивая этимъ отдѣломъ ту часть физики, въ которой дается общее понятіе о „силахъ“ и ихъ дѣйствіи на тѣла, необходимо еще дать, правда, въ самыхъ общихъ чертахъ понятіе о работѣ силъ и энергіи, чему впослѣдствіи будетъ посвященъ спеціальный отдѣлъ.

Вы уже знаете, что сила, дѣйствуя на тѣло, вызываетъ его движеніе, если только по направленію ея дѣйствія не встрѣчается непреодолимаго препятствія движенію; вообще же сила можетъ преодолѣвать рядъ препятствій, лежащихъ на пути ея дѣйствія; такъ, сила тяжести заставляетъ тѣло падать и на пути преодолѣвать сопротивленіе воздуха; толкая тачку, мы преодолѣваемъ ея инерцію и треніе колеса о землю. Когда рѣчь идетъ о гребцахъ, плывущихъ въ лодкѣ противъ теченія, то обыкновенно говорятъ, что они усиленно работаютъ веслами. Что же здѣсь понимаютъ подъ работой веслами? Очевидно, преодолѣваніе силы теченія, тренія лодки о воду и инерціи лодки. Очень мѣтко въ обыденномъ языкѣ употребляется такая фраза: „Онъ усиленно работалъ локтями, прочищая себѣ дорогу въ толпѣ“. Работалъ здѣсь говорятъ именно потому, что онъ преодолѣвалъ препятствія, мѣшающія его движенію. И въ физикѣ понятіе работы совпадаетъ съ понятіемъ о ней въ обыденной жизни (понятіемъ, выясненнымъ послѣдними двумя примѣрами), такъ какъ вообще *работой силы называется преодолѣваніе ею*

тѣхъ сопротивленій (препятствій), которыя мѣшаютъ движенію тѣла по направленію дѣйствія силы. Когда мы поднимаемъ какое либо тѣло, то, очевидно, мы преодолѣваемъ силу тяжести, значитъ, совершаемъ работу противъ вѣса; и чѣмъ тяжелѣй тѣло, тѣмъ большую работу мы исполняемъ.

Количество работы противъ тяжести зависитъ не только отъ вѣса того тѣла, которое мы поднимаемъ, но еще и отъ того, насколько высоко мы его поднимаемъ; ясно, что, поднявъ тѣло на 4 аршина надъ землею, мы совершаемъ бóльшую работу, чѣмъ поднявъ то же тѣло на 1 или 2 аршина. Когда мы передвигаемъ тѣло по землѣ, то мы не совершаемъ работы противъ вѣса, такъ какъ не поднимаемъ тѣла отъ земли.

Работа противъ тяжести (вѣса) зависитъ: 1) отъ *вѣса* поднимаемаго тѣла и 2) отъ *высоты*, на которую мы поднимаемъ тѣло. Работу, какъ и всякую величину, мы можемъ измѣрять; но для этого надо найти, придумать какую-нибудь единицу работы, съ которой и будемъ сравнивать всякую произведенную нами работу. Уже давно такая *единица работы* придумана, и за нее *принимаютъ ту работу, которую надо совершить, чтобы, преодолѣвая силу вѣса, поднять 1 килограммъ на высоту 1 метра.* Это количество работы называется **килограмметромъ.**

Если мы одинъ килограммъ поднимемъ на высоту 4 метровъ, то, очевидно, совершимъ работу въ 4 раза большую, чѣмъ поднимая этотъ килограммъ на высоту одного метра; значитъ, мы совершимъ работу, равную 4 килограмметрамъ. Если вмѣсто 1 килограмма мы на высоту тѣхъ же 4 метровъ поднимемъ 2 килограмма, то, очевидно, совершимъ работу въ два раза большую, то есть затратимъ не 4 килограмметра работы, а $4 \times 2 = 8$ килограмметровъ.

Вообще, *чтобы узнать величину работы въ килограмметрахъ*, достаточно число килограммовъ вѣса тѣла помножить на число метровъ высоты, на которую поднято тѣло, или, говоря короче, *надо вѣсъ тѣла* (въ килограммахъ) *помножить на длину пути подъема* (въ метрахъ). При этомъ надо замѣтить, *что работа противъ тяжести не зависитъ отъ того пути, по которому мы поднимаемъ тѣло*, а только *отъ высоты, на которую мы его подняли отъ земли.* Въ самомъ дѣлѣ (рис. 54), затратимъ ли мы, поднимая тѣло отъ плоскости земли „ab“ по ломанной k l p m r n d, больше работы противъ тяжести, чѣмъ поднимая это тѣло по прямой „cd“, перпендикулярной къ плоскости земли? Нѣтъ, мы совершаемъ ту же работу, такъ какъ, поднимая тѣло по ломанной k l p m r n d, мы затрачиваемъ работу противъ тяжести, только поднимая тѣло вверхъ перпендикулярно къ плоскости земли, то-есть въ отрѣзкахъ „kl“, „pm“ и „rm“; когда же мы не-

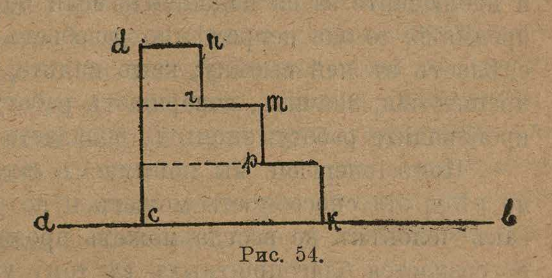


Рис. 54.

семъ тѣло по горизонтальнымъ линіямъ „lp“, „mr“ и „nd“, то мы противъ тяжести не затрачиваемъ работы, а только противъ инерціи тѣла; значитъ, вся работа противъ тяжести въ данномъ случаѣ будетъ равна суммѣ работъ, выраженныхъ соотвѣтствующими отрѣзками, то-есть равна: $kl + pm + rn$; изъ чертежа же вы видите, что эта сумма равна прямой „cd“, то-есть: $kl + pm + rn = cd$; значитъ, работы противъ тяжести совершенно равны въ обоихъ случаяхъ; слѣдовательно, *работа противъ вѣса не зависитъ отъ вида пути, а только отъ высоты подъема надъ уровнемъ земли.*

Вотъ и все, что вамъ покамѣстъ нужно знать о работѣ. Теперь перейдемъ къ понятію энергіи, тѣсно связанному съ понятіемъ работы. Въ обыденной жизни это понятіе употребляется почти въ томъ же смыслѣ, какъ и въ физикѣ. Такъ, часто о комъ-нибудь говорятъ: „Это энергичный человѣкъ! У него масса энергіи!“ Что это значитъ? что понимаютъ подъ энергіей человѣка? Очевидно, что этимъ словомъ хотятъ указать на то, что человѣкъ способенъ къ работѣ, и что эта способность у него велика. Научное понятіе энергіи опредѣляется даже почти тѣми же словами: *энергіей* называется *способность тѣла производить работу.* Здѣсь понятіе, съ одной стороны, расширено, такъ какъ говорится не о человѣкѣ только, а о всякомъ тѣлѣ; но съ другой стороны—понятіе сужено, такъ какъ размѣръ этой способности не принимается во вниманіе и энергіей называется способность тѣла производить работу, какъ бы мала эта способность ни была. Надо еще замѣтить, что здѣсь слово работа употребляется въ его строго-научномъ смыслѣ, то-есть въ смыслѣ преодолѣванія препятствій на пути движенія тѣла. Поднимите на нѣкоторую высоту какую-нибудь гирю, положимъ, въ пудъ или два; на это вы затратили нѣкоторую работу, но за то теперь сама гиря имѣетъ способность произвести работу, то-есть обладаетъ энергіей. Чтобы убѣдиться въ этомъ, выпустите изъ рукъ эту гирю и наблюдайте за ея паденіемъ; если по пути будетъ какой-нибудь предметъ, то она непремѣнно разобьетъ его и, достигнувъ земли, сдѣлаетъ въ ней выемку; какъ видите, гиря, падая, преодолѣваетъ препятствія; значитъ, совершаетъ работу. Поднимая гирю, вы тоже производите работу; значитъ, обладаете энергіей.

Подъ энергіей мы понимаемъ *способность* производить работу; но вѣдь эта способность можетъ и не проявляться подобно тому, какъ человѣкъ не всегда можетъ проявить свои способности, если не создастся благопріятныхъ къ тому условій. Такъ и съ способностью производить работу (энергіей); она проявляется только при наступленіи благопріятнаго условія, какимъ для нея является движеніе тѣла. Но вѣдь, не проявляясь до наступленія этого условія, она все же существуетъ, только въ скрытомъ состояніи. Такимъ образомъ получаются какъ бы два вида энергіи:

1) *Энергія существующая,* еще не проявившаяся, *какъ бы скрытая,*—когда тѣло еще не движется, находится въ положеніи покоя.

2) *Энергія, проявляющаяся во время движенія тѣла.*

Для отличія этихъ видовъ—энергію перваго рода называютъ

энергіей положенія, или, говоря иначе, *потенціальной энергіей;* энергію же второго рода называютъ *энергіей движенія*, или *кинетической энергіей.*

Значитъ, гиря, когда вы ее держите, имѣетъ потенціальную энергію, когда же она падаетъ, то имѣетъ уже кинетическую энергію.

Жидкости.

41. Понятіе о жидкостяхъ.

Всякій, конечно, можетъ отличить жидкое тѣло отъ твердаго и газообразнаго, но не всякій знаетъ, что то или другое состояніе тѣла вызываетъ рядъ явленій, свойственныхъ только данному состоянію.

Этотъ отдѣлъ будетъ посвященъ изученію тѣхъ явленій природы, которыя характерны для тѣлъ жидкихъ.

Что же, собственно, мы считаемъ тѣломъ жидкимъ или, лучше сказать, какія свойства тѣла заставляютъ насъ называть его именно жидкимъ, а не твердымъ или газообразнымъ? Жидкое тѣло, какъ и всякое другое, состоитъ изъ матеріальныхъ частицъ. Частицы эти составляютъ одно цѣлое благодаря силѣ *сцѣпленія*. Но сила эта очень слабо дѣйствуетъ въ жидкостяхъ и потому отдѣлить одну часть жидкости отъ другой очень легко. Эта легкость отдѣленія одной части тѣла отъ другой обозначается извѣстнымъ уже вамъ терминомъ *удобоподвижности*, или *текучести* и является главнымъ характернымъ свойствомъ тѣлъ жидкихъ. Слѣдствіемъ такого слабаго дѣйствія силъ сцѣпленія является и то, что жидкія тѣла *не имѣютъ опредѣленной формы*. Для того, чтобы сохранить жидкость, нуженъ всегда какой-нибудь сосудъ, и форма этого сосуда опредѣляетъ форму жидкости, находящейся въ немъ. Но въ какой бы сосудъ мы ни влили жидкость, объемъ ея, какъ и масса (количество), останется неизмѣннымъ. Какъ видите, три черты характерны для тѣла, называемаго жидкимъ: 1) *текучесть*, 2) *отсутствіе опредѣленной формы* и 3) *постоянный объемъ*. Поэтому *жидкостью* называется *текучее (удобоподвижное) тѣло, не имѣющее опредѣленной формы, но неизмѣнно сохраняющее свой объемъ.*

Всякое вообще тѣло, а, слѣдовательно, и жидкость, всегда находится подъ дѣйствіемъ не только силъ сцѣпленія частицъ, но и силы тяжести, притягивающей эти частицы къ землѣ. Но въ твердыхъ тѣлахъ, гдѣ сила сцѣпленія очень велика, дѣйствіе тяжести на частицы не имѣетъ такого значенія и потому не такъ замѣтна; въ жидкостяхъ же, гдѣ сила сцѣпленія очень мала, дѣйствіе силы тяжести не только очень замѣтно, но, можно сказать, имѣетъ рѣшающее вліяніе на положеніе частицъ. Особенно сильно дѣйствіе силы тяжести на большія массы жидкости; и, наоборотъ, въ очень

маленькихъ массахъ становится очень замѣтно дѣйствіе силы сцѣпленія. Такъ, капля жидкости имѣетъ шарообразную форму и принимаетъ ее исключительно подъ вліяніемъ силы сцѣпленія.

Итакъ, двѣ силы (сила сцѣпленія и сила тяжести) опредѣляютъ положеніе частицы въ пространствѣ. Сила сцѣпленія остается для даннаго тѣла неизмѣнной, сила же тяжести измѣняется въ зависимости отъ массы тѣла; чѣмъ больше масса, тѣмъ болѣе и сила притяженія къ землѣ.

Поэтому-то въ маленькихъ массахъ жидкости, гдѣ тяжесть дѣйствуетъ незначительно, сила сцѣпленія проявляется очень замѣтно, и ею объясняется рядъ явленій, характерныхъ именно для небольшихъ массъ. Въ большихъ же массахъ жидкости тяжесть дѣйствуетъ очень сильно, между тѣмъ какъ сила сцѣпленія остается столь же незначительной, какой была и въ маленькой массѣ; ясно, что сила тяжести здѣсь становится преобладающей, и потому явленія, происходящія въ большихъ массахъ жидкости, объясняются почти исключительно дѣйствіемъ именно силы тяжести, а не сцѣпленія. Такъ, большая масса жидкости, налитая въ сосудъ, принимая форму этого сосуда, въ то же время имѣетъ всегда поверхность горизонтальную; уже то, что жидкость принимаетъ форму сосуда, а не шарообразную, свойственную небольшимъ массамъ, показываетъ, что сила сцѣпленія здѣсь недостаточно сильна, чтобы повліять даже на форму; горизонтальность же поверхности, какъ вы узнаете, объясняется исключительно дѣйствіемъ на жидкость тяжести.

Такимъ образомъ, изучая жидкости, намъ придется знакомиться съ явленіями двухъ родовъ: 1) явленіями, зависящими отъ тяжести, и 2) явленіями, зависящими отъ сцѣпленія частицъ. Первыя будутъ наблюдаться въ небольшихъ, а вторыя—въ большихъ массахъ жидкости. Въ концѣ концовъ, подъ вліяніемъ тѣхъ и другихъ силъ жидкость или будетъ находиться въ состояніи покоя, то-есть равновѣсія (напримѣръ, въ сосудѣ), или же придетъ въ движеніе (напримѣръ, по трубамъ).

Отсюда ученіе о жидкостяхъ дѣлится на 2 отдѣла: 1) *ученіе объ условіяхъ равновѣсія жидкостей* и 2) *ученіе объ условіяхъ движенія жидкостей*. Первый отдѣлъ называется *гидростàтикой*, а второй *гидродинàмикой*. Предметомъ нашего изученія будетъ почти исключительно *гидростатика* то-есть изученіе условій равновѣсія жидкостей.

42. Сжимаемость.

Для жидкостей очень характернымъ свойствомъ, какъ было указано въ предыдущемъ параграфѣ, является сохраненіе постояннаго объема. До XIX-го вѣка думали даже, что объемъ жидкости (данной массы ея) никакими силами не можетъ быть измѣненъ. Еще въ XVII вѣкѣ (въ 1661 году) ученые Флорентійской академіи усиленно занимались вопросомъ о сжимаемости жидкостей. Они продѣлали рядъ опытовъ, приведшихъ ихъ къ тому убѣжденію, что

жидкости совершенно не сжимаемы. Однимъ изъ наиболѣе извѣстныхъ опытовъ, произведенныхъ ими, является слѣдующій.

Золотой полый внутри шарикъ (небольшихъ размѣровъ), имѣющій маленькое отверстіе, наполняли водой и запаивали. Затѣмъ по этому шарику били молотомъ, чтобы сжать его и вмѣстѣ съ тѣмъ, значитъ, сжать воду; шарикъ, дѣйствительно, подъ ударами молота сжался, но вода не сжалась вмѣстѣ съ нимъ, а прошла сквозь поры золота и выступила на поверхность его въ видѣ росы. На первый взглядъ кажется, что этотъ опытъ неопровержимо устанавливаетъ невозможность сжатія жидкости. Болѣе внимательное изученіе этого опыта ясно показываетъ, что выводъ не совсѣмъ правиленъ. Если бы вода не вышла черезъ золото наружу и шарикъ не сжался бы подъ ударами молота, тогда это дѣйствительно показало бы намъ, что жидкость, наполняющая его, сама не сжимаясь, не даетъ сжаться и шарику. Но вода вышла наружу! Что же это показываетъ? Да то только, что золото, какъ и всякое тѣло въ природѣ, обладаетъ свойствомъ скважности; но сжимаемость жидкости этимъ не доказана.

Вообще, невозможность сжатія жидкостей стоитъ въ противорѣчіи съ основными положеніями теоріи молекулярнаго строенія тѣлъ (см. выпускъ 2-ой, ст. 114-ая). Эта теорія, какъ вамъ извѣстно, устанавливаетъ то положеніе, что всякое тѣло, а, значитъ, и жидкость, состоитъ изъ молекулъ, не вплотную прилегающихъ другъ къ другу, а имѣющихъ, наоборотъ, между собой очень маленькіе промежутки; и вотъ благодаря этимъ междумолекулярнымъ промежуткамъ можно всякое тѣло сжать, такъ какъ для этого достаточно давленіемъ приблизить другъ къ другу молекулы. Ученые XVII и XVIII вѣка не могли объяснить, почему жидкости, у которыхъ при томъ сила сцѣпленія такъ слабо дѣйствуетъ, въ этомъ случаѣ составляетъ исключеніе. Все это заставило ученыхъ начала XIX вѣка произвести вновь рядъ опытовъ надъ сжатіемъ жидкостей. Особенно много и плодотворно работали въ этой области столь извѣстные ученые, какъ датчанинъ *Эрштѣдтъ*, французъ—*Реньо* и швейцарцы *Колладонъ и Штурмъ*. И всѣ они пришли къ тому заключенію, что жидкости сжимаемы, но настолько незначительно, что вполнѣ понятна ошибка ученыхъ XVII вѣка, въ распоряженіи у которыхъ не было такихъ точныхъ измѣрительныхъ приборовъ, чтобы замѣтить столь незначительное сжатіе, какое наблюдается у жидкостей.

Допустимъ, что въ сосудѣ находится какая-нибудь жидкость и произведемъ на нее давленіе; несомнѣнно, это давленіе передастся стѣнкамъ сосуда, и если оно очень велико, то можетъ расширить сосудъ и тѣмъ самымъ увеличить его емкость. Тогда всѣ наши опыты надъ сжатіемъ жидкости не приведутъ, очевидно, ни къ какимъ результатамъ, такъ какъ нельзя будетъ узнать, отъ чего происходитъ измѣненіе (пониженіе) уровня жидкости въ сосудѣ—отъ того ли, что она сжалась, или отъ того, что сосудъ расширился. Поэтому опытъ надо ставить такъ, чтобы сосудъ ни въ

коемъ случаѣ не расширялся, а это возможно, конечно, только въ томъ случаѣ, если мы давленію на сосудъ извнутри противопоставимъ такое же давленіе на сосудъ извнѣ; тогда эти два противоположныхъ дѣйствія не смогутъ уже оказать никакого дѣйствія на стѣнки сосуда. На такомъ именно принципѣ и основано устройство приборовъ, помощью которыхъ производится измѣреніе сжатія жидкостей. Такіе приборы называются *піезометрами*. Мы познакомимся съ однимъ изъ нихъ, наиболѣе простымъ и употребительнымъ, а именно съ піезометромъ, устроеннымъ въ 1823 году датскимъ ученымъ Эрштедтомъ (см. рис. 55).

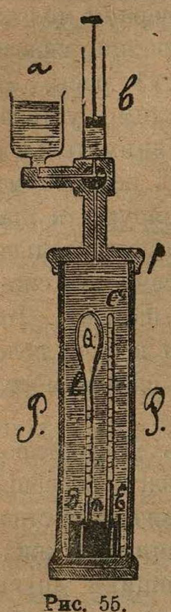


Рис. 55.

Приборъ этотъ состоитъ изъ цилиндра „P“, сдѣланнаго изъпрочнаго стекла, могущаго выдержать большое давленіе. На дно этого цилиндра поставлена чашка „D“, наполненная ртутью. Жидкость, степень сжимаемости которой мы желаемъ узнать, наливается въ сосудъ „Q“, трубка „lm“ котораго раздѣлена на равныя части, при чемъ вычислено, какую часть объема (жидкости) всего сосуда „Q“ составляетъ каждое дѣленіе этой трубки „lm“. Наливши въ этотъ сосудъ жидкость вплоть до края трубки „lm“, ее закрываютъ пальцемъ, переворачиваютъ и опускаютъ концомъ „m“ въ чашку „D“ съ ртутью, которая теперь сама какъ бы закупориваетъ сосудъ „Q“ и не даетъ испытуемой жидкости вылиться. Рядомъ съ сосудомъ „Q“ въ ту же чашку „D“ съ ртутью опускаютъ открытымъ концомъ тоненькую трубку „CE“, запаянную въ концѣ „C“; въ этой трубкѣ находится воздухъ. Цилиндръ закрываютъ сверху плотной крышкой „np“, въ которой имѣется каналъ, черезъ который помощью насоса „b“ изъ резервуара „a“ накачиваютъ въ цилиндръ „P“ воду. Накачиваніе продолжаютъ и послѣ того, какъ цилиндръ уже наполненъ водой; такимъ образомъ, производятъ большое давленіе на воду въ цилиндрѣ, вода же давитъ на ртуть въ чашкѣ „D“, а ртуть черезъ открытые концы „m“ и „E“ сосуда „Q“ и трубки „CE“ входитъ въ нихъ, производя, такимъ образомъ, давленіе на испытуемую жидкость въ сосудѣ „Q“ и на воздухъ въ трубкѣ „CE“. Допустимъ, что каждое дѣленіе трубки „lm“ сосуда „Q“ составляетъ 0,001 объема всего сосуда „Q“; подъ давленіемъ воды ртуть, положимъ, поднялась въ трубкѣ „lm“ на 2 дѣленія; значитъ, испытуемая жидкость *уменьшилась въ своемъ объемѣ* на эти два дѣленія, то-есть на $0{,}001 \times 2 = 0{,}002$ своего объема или, говоря иначе, она *сжалась* на $0\,002 = 1/500$ своего объема. И здѣсь нельзя предполагать, что сосудъ расширился подъ давленіемъ извнутри, такъ какъ при нагнетаніи вода оказываетъ давленіе не только на ртуть и черезъ нее на испытуемую жидкость, но и на стѣнки сосуда „Q“, которыя подвергаются, такимъ образомъ, дѣйствію двухъ равныхъ противоположныхъ силъ, что, какъ вамъ уже извѣстно, не должно оказывать никакого дѣйствія

Такъ, приборъ этотъ показываетъ, что жидкость сжимается, но этого мало; онъ долженъ показать, и въ какой степени она сжимается, то-есть, *какому давленію соотвѣтствуетъ данное сжатіе жидкости*. Вотъ для опредѣленія этого и служитъ трубка „ЕС“. По степени сжатія въ ней воздуха судятъ о размѣрѣ давленія: чѣмъ больше давленіе, тѣмъ сжатіе воздуха больше. Дальше, изучая газы, вы узнаете, что сжатіе воздуха пропорціонально давленію на него; поэтому и, обратно, по степени сжатія воздуха мы можемъ судить о степени давленія на него. Опредѣливъ это давленіе и зная степень сжатія въ сосудѣ „Q“, мы узнаемъ, какому давленію соотвѣтствуетъ данное сжатіе. Другіе приборы устроены такимъ же образомъ, отличаясь только въ деталяхъ, но не въ принципѣ (основаніи) устройства. При помощи ихъ было опредѣлено, что при давленіи въ 1 килограммъ на каждый квадратный сантиметръ поверхности *воды*, она (вода) уменьшается въ своемъ объемѣ на *50 милліонныхъ* (0,000050) частей его. *Ртуть* при тѣхъ же условіяхъ уменьшается въ своемъ объемѣ только на *3 милліонныхъ*, а *эфиръ*, жидкость наиболѣе сжимаемая, при тѣхъ же условіяхъ, уменьшается на *116 милліонныхъ*.

Чтобы получить болѣе конкретное представленіе о незначительности сжатія жидкостей, представьте себѣ, что подъ такимъ давленіемъ (1 кгр. на каждый кв. сантиметръ поверхности) находится 1 литръ наиболѣе сжимаемой жидкости—*эфира*. 1 литръ содержитъ 1.000.000 куб. миллиметровъ, а эфиръ сжимается на 116 милліонныхъ своего объема; значитъ, онъ уменьшится въ своемъ объемѣ на $1.000.000 \times 0{,}000116 = 116$ кб. мм., что составляетъ около $^1/_9$ кубическаго сантиметра; итакъ, литръ эфира уменьшится въ своемъ объемѣ подъ такимъ давленіемъ только на $^1/_9$ куб. сантиметра; 1 литръ воды при тѣхъ же условіяхъ уменьшится только на $^1/_{20}$ куб. сантиметра, а 1 литръ ртути—на $^1/_{333}$ куб. сантиметра. Какъ видите, сжимаемость жидкостей болѣе чѣмъ незначительна, она прямо ничтожна; такъ что иногда для практическихъ нуждъ можно пренебречь такой сжимаемостью и считать жидкость не сжимаемой; но это только для практическихъ нуждъ; въ наукѣ же никакимъ свойствомъ, какъ бы слабо оно ни проявлялось, пренебрегать нельзя, и потому въ *теоріи физики всѣ жидкости признаются безусловно сжимаемыми*.

Для жидкостей характерно не только то, что онѣ очень мало сжимаемы, но и то, что послѣ прекращенія давленія онѣ тотчасъ же принимаютъ свой прежній объемъ, какъ бы ни было велико давленіе; это значитъ, что жидкости очень упруги; а такъ какъ для нихъ совершенно нѣтъ предѣла упругости, то ихъ называютъ *абсолютно упругими*.

43. Гидростатическое давленіе. Законъ Паскаля.

Гидростатическимъ давленіемъ называется *давленіе, испытываемое единицей поверхности жидкости, находящейся въ состояніи покоя*. Здѣсь мы бу-

демъ говорить о томъ, какъ передается давленіе въ неподвижной жидкости или, говоря иначе, о законахъ гидростатическаго давленія.

Возьмите обыкновенный стаканъ съ плоскимъ дномъ; затѣмъ изъ дерева сдѣлайте такой цилиндръ, чтобы онъ плотно входилъ въ стаканъ до самаго дна; вставьте этотъ цилиндръ въ стаканъ и либо ударяйте его (деревянный цилиндръ) сверху, либо положите на него гирю въ три, пять фунтовъ. Какъ удары, такъ и гири будутъ оказывать давленіе на цилиндръ, а тотъ, въ свою очередь, будетъ давить на стаканъ; но на какую часть его? Очевидно, что только на дно, а на стѣнки давленіе это передаваться не будетъ. Затѣмъ въ этотъ же стаканъ насыпьте песокъ или мелкую дробь и попробуйте надавить сверху хотя бы только пальцемъ; что вы увидите? Песокъ или дробинки начнутъ подъ давленіемъ раздвигаться въ стороны, давить на сосѣднія песчинки или дробинки, а тѣ, въ свою очередь, на сосѣднія и такъ далѣе до стѣнокъ стакана, которыя также испытаютъ на себѣ давленіе, оказываемое сверху на дробь и песокъ пальцемъ или чѣмъ-либо другимъ. Какъ видите, при первомъ опытѣ давленіе передавалось только въ одну сторону, а при второмъ—во всѣ стороны; разница, очевидно, объясняется тѣмъ, что частицы деревяннаго цилиндра совсѣмъ неподвижны, а частицы песка и дроби, напротивъ, очень подвижны. Но ихъ подвижность вѣдь ничтожна по сравненію съ подвижностью частицъ воды, характернымъ свойствомъ которой является именно удобоподвижность частицъ.

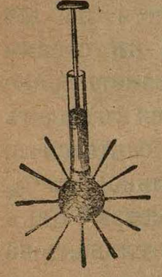


Рис. 56.

Эта удобоподвижность частицъ, послѣ вышеприведенныхъ опытовъ, невольно заставляетъ предположить, что если мы будемъ производить на жидкость давленіе, то оно такъ же, какъ при опытѣ съ пескомъ и дробью, будетъ передаваться во всѣ стороны и оказывать давленіе не только на дно сосуда, но и на его стѣнки. Провѣримъ это предположеніе опытомъ. Возьмемъ для этого пустой шаръ (рис. 56) съ придѣланнымъ къ нему стекляннымъ цилиндромъ, въ которомъ движется поршень, и продѣлаемъ въ этомъ шарѣ рядъ отверстій; затѣмъ наполнимъ шаръ водою и вдвинемъ поршень. Вдвигая его, мы окажемъ на воду давленіе; если бы давленіе передавалось только въ одну сторону—въ ту, въ которую оно производится внѣшней силой, въ данномъ случаѣ—поршнемъ, то вода, очевидно, вылилась бы струей изъ тѣхъ отверстій шара, которыя находятся прямо противъ поршня; въ дѣйствительности вода подъ давленіемъ поршня выбрасывается во всѣ отверстія, съ какой бы стороны они ни находились; это доказываетъ, что давленіе, оказываемое на жидкость, передается во всѣ стороны.

Впервые это явленіе было замѣчено и изучено *Блезомъ Паскалемъ*, который и открылъ всѣ основные законы гидростатическаго давленія. Изъ предыдущаго ясно, что это явленіе есть слѣдствіе удобоподвижности частицъ жидкости, и потому для того, чтобы лучше изу-

чить его, допустимъ пока, что мы имѣемъ дѣло съ невѣсомой жидкостью, то-есть такой, на которую тяжесть не оказываетъ никакого вліянія. Представимъ теперь себѣ закрытый со всѣхъ сторонъ сосудъ, напримѣръ, въ видѣ куба или параллелепипеда, наполненный водой На рисункѣ 57-мъ вы видите разрѣзъ этого сосуда. Слѣдя за дальнѣйшими разсужденіями, не забывайте, что мы допустили невѣсомость жидкости; значитъ, вмѣстѣ съ тѣмъ мы допускаемъ, что жидкость своимъ вѣсомъ (такъ какъ считаемъ, что его нѣтъ) не давитъ ни на дно, ни на стѣнки сосуда. Возьмемъ, дальше, въ стѣнкахъ этого сосуда такія площадки „m“ „n“ „l“ „k“ „u“ „p“ (мѣсто и число ихъ можетъ быть взято произвольно), чтобы площадь каждой была равна одной квадратной единицѣ поверхности—1 кв. сантиметру или дециметру. Допустимъ, что эти площадки удалены, и вмѣсто нихъ въ стѣнки вставлены поршни, двигающіеся съ очень малымъ треніемъ. Такъ какъ мы предположили, что жидкость сама по себѣ, не имѣя вѣса, не оказываетъ никакого давленія ни на дно, ни на стѣнки сосуда, то эти поршни, очевидно, должны держаться на своихъ мѣстахъ безъ приложенія къ нимъ извнѣ какой-бы то ни было силы. Допустимъ теперь, что на поршень „n“ мы оказываемъ давленіе съ силой, равной 1 кгр. Какія слѣдствія вызоветъ это давленіе? Поршень придетъ въ движеніе и окажетъ на слой жидкости, находящійся возлѣ него, давленіе въ 1 кгр.; этотъ слой жидкости подъ давленіемъ сожмется, но, такъ какъ жидкость абсолютно упруга, то сжатый слой ея будетъ стремиться расшириться и, слѣдовательно, въ свою очередь, окажетъ давленіе, во-первыхъ, на поршень и, во-вторыхъ, на ниже и рядомъ лежащій слой воды; значитъ, эти слои подъ давленіемъ также сожмутся и, въ свою очередь, въ силу упругости будутъ стремиться расшириться и тѣмъ самымъ передадутъ давленіе на слѣдующіе слои жидкости. Это движеніе будетъ продолжаться до тѣхъ поръ, пока вся жидкость въ этомъ закрытомъ со всѣхъ сторонъ сосудѣ не сожмется равномѣрно, и тогда она опять придетъ въ состояніе покоя. Въ самомъ дѣлѣ, допустите, что верхніе слои жидкости сжаты, а нижніе нѣтъ; тогда частица, находящаяся на границѣ между этими слоями жидкости разной плотности, будетъ испытывать со стороны болѣе плотныхъ слоевъ бо́льшее давленіе, чѣмъ со стороны менѣе плотныхъ; и, значитъ, придетъ въ движеніе; слѣдовательно, для состоянія покоя необходима равномѣрность сжатія жидкости (не забывайте, что мы все время говорили объ отвлеченной невѣсомой жидкости). Такимъ образомъ, вы видите, что давленіе на поршень „n“ передалось не въ ближайшій, а во всѣ слои жидкости. Вся жидкость подъ вліяніемъ этого давленія сжалась и въ силу своей упругости она вся стремится расшириться; вслѣдствіе этого она теперь оказываетъ давленіе на всѣ стѣнки сосуда, въ который заключена, и потому теперь поршни „m“, „l“, „p“ и „k“, подъ

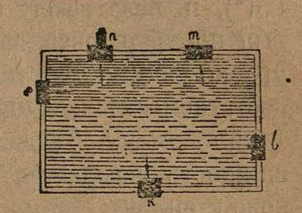


Рис. 57.

вліяніемъ давленія жидкости извнутри, неминуемо должны выпасть, если не приложить къ нимъ извнѣ какой-нибудь силы. Каковъ же долженъ быть размѣръ этой силы извнѣ, чтобы уравновѣсить давленіе на поршни извнутри? Вспомните, что площади этихъ поршней равны площади поршня „n", на который мы оказали давленіе въ 1 кгр.; ясно, что на этотъ самый поршень „n", въ силу закона равенства дѣйствія противодѣйствію (см. выпускъ 5-й, стр. 189), жидкость извнутри производитъ давленіе въ одинъ килограммъ; площади же остальныхъ поршней равны площади этого поршня („n"), и вода всюду одинаково сжата, значитъ, всюду на одинаковыя площади оказываетъ одинаковое давленіе; слѣдовательно, чтобы уравновѣсить дѣйствіе жидкости на поршни „m", „l", „p" и „k", достаточно къ каждому изъ нихъ снаружи приложить силу, равную 1 килограмму. Такимъ образомъ, вы видите, что давленіе черезъ жидкость передается не только во всѣ стороны, но и съ одинаковой силой.

Исходя изъ всѣхъ этихъ разсужденій, Паскаль слѣдующимъ образомъ формулировалъ первую часть закона гидростатическаго давленія: *если на какую либо часть поверхности жидкости, находящейся въ закрытомъ со всѣхъ сторонъ сосудѣ, производить давленіе, то оно передастся черезъ жидкость во всѣ стороны съ одинаковой силой, такъ что каждая квадратная единица стѣнки сосуда испытываетъ то же самое давленіе, какое производится на такую же квадратную единицу поверхности жидкости.*

Каждая квадратная единица поверхности стѣнки сосуда испытываетъ то же давленіе, какое оказывается на 1 кв. единицу поверхности жидкости; какое же давленіе испытаетъ часть стѣнки въ двѣ, три, „n" квадратныхъ единицъ?

Очевидно, что чѣмъ больше площадь стѣнки, тѣмъ большее давленіе со стороны жидкости она испытаетъ; значитъ, площадка стѣнки въ 2 кв. единицы испытаетъ давленіе въ два раза большее, чѣмъ площадка въ 1 кв. единицу, а площадь въ „n" кв. единицъ испытаетъ давленіе въ „n" разъ большее, или, говоря короче, *давленіе, испытываемое со стороны жидкости частью стѣнки, пропорціонально ея поверхности.* Въ этомъ заключается вторая часть закона Паскаля.

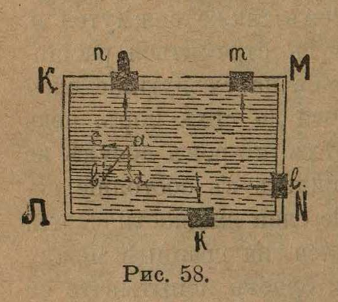


Рис. 58.

Переходимъ теперь къ выясненію третьей и послѣдней части этого закона. Для этого намъ необходимо установить, какъ производится давленіе со стороны жидкости на стѣнки сосуда, то-есть — перпендикулярно или наклонно къ нимъ? Предположимъ, что давленіе направлено (рис. 58) по наклонной линіи къ стѣнкѣ сосуда. Изобразимъ эту силу въ видѣ отрѣзка „ab" и разложимъ ее на 2 силы по направленію, перпендикулярному къ стѣнкѣ сосуда, и направленію, перпендикулярному къ этому направленію, то-есть параллельному стѣнкѣ сосуда. Тогда у насъ получится вмѣсто одной силы „ab" двѣ силы: „ac" и „ad". Первая сила „ac" уравновѣши-

вается сопротивленіемъ стѣнки и не оказываетъ, значитъ, на жидкость дѣйствія; другая же сила „ad“, параллельная стѣнкѣ, не уравновѣшиваясь никакимъ сопротивленіемъ, должна заставить жидкость двигаться. Но мы знаемъ, что жидкость находится въ равновѣсіи (покоѣ); очевидно, предположеніе наше, что давленіе на стѣнки (со стороны жидкости) направлено по наклонной, неправильно, разъ выводъ изъ этого положенія противорѣчитъ дѣйствительности; если же давленіе не направлено по наклонной, то, слѣдовательно, оно направлено перпендикулярно къ стѣнкамъ сосуда, такъ какъ только при этомъ условіи возможно равновѣсіе жидкости. Итакъ, *гидростатическое давленіе дѣйствуетъ перпендикулярно къ стѣнкамъ сосуда*—такова третья часть закона Паскаля.

Этотъ законъ въ дѣйствительной жизни не можетъ проявиться со всей точностью, такъ какъ въ дѣйствительности вода вѣсома, и поршни двигаются съ большимъ треніемъ. Такъ (рис. 57), на поршень „k“ производится не только то давленіе, которое передано отъ давленія на жидкость со стороны поршня „n“, но и давленіе вѣса воды, находящейся надъ этимъ поршнемъ, и потому, чтобы уравновѣсить снаружи давленіе, производимое на него извнутри, надо приложить силу не въ 1 кгр., но бóльшую на вѣсъ воды; но такъ какъ поршень двигается съ треніемъ, которое само по себѣ оказываетъ сопротивленіе давленію воды и вѣса ея, то очевидно, что силу, прикладываемую снаружи, можно уменьшить на силу, равную этой силѣ тренія. Упомянутый нами выше (рис. 56) шаръ съ отверстіями и поршнемъ довольно хорошо иллюстрируетъ законъ Паскаля. Въ самомъ дѣлѣ, изъ отверстій этого шара подъ давленіемъ поршня струи воды выбрасываются: 1) во всѣ стороны, 2) совершенно одинаковыя и 3) по направленію радіусовъ шара. Первое и второе подтверждаетъ первую часть закона Паскаля, а третье—третью часть его, такъ какъ направленія по радіусамъ суть перпендикулярныя къ поверхности шара. Подтвержденіе этого закона вы увидите во всемъ дальнѣйшемъ изложеніи гидростатики, такъ какъ почти вся она основана на законѣ гидростатическаго давленія.

44. Гидравлическій прессъ.

На законѣ гидростатическаго давленія основано устройство гидравлическаго пресса, особой машины, служащей для производства очень большихъ давленій на тѣ тѣла, которыя надо сжать (спрессовать).

Допустите, что вы имѣете такой сосудъ, какой изображенъ на рис. 59-омъ, наполненный водою. Представьте себѣ, что на поверхности воды въ колѣнѣ „A“ и колѣнѣ „B“ этого сосуда находятся поршни „P“ и „Q“; для простоты допустите, что они невѣсомы и движутся безъ тренія. Положимъ, что площадь поршня „P“ въ 20 разъ больше площади поршня „Q“. Если на поршень „Q“ мы положимъ гирю въ 2 килограм., то, очевидно, что она окажетъ давле-

ніе на поршень, заставитъ его опуститься и произвести то же давленіе на воду, и это давленіе по закону Паскаля передастся во всѣ стороны, а, слѣдовательно, и въ сторону поршня „P". Мы знаемъ, что давленіе, испытываемое стѣнкой сосуда со стороны жидкости, пропорціонально ея (стѣнкѣ) поверхности. Поверхность поршня „P" въ 20 разъ больше поверхности поршня „Q"; слѣдовательно, давленіе, испытываемое поршнемъ „P", въ 20 разъ больше давленія, испытываемаго поршнемъ „Q". Давленіе со стороны жидкости на поршень „Q", въ силу закона равенства дѣйствія противодѣйствію, должно быть равно тому давленію, которое поршень „Q" производитъ на воду, то-есть 2-мъ килограммамъ. Давленіе, испытываемое поршнемъ „P",въ 20 разъ болѣе давленія, испытываемаго поршнемъ „Q"; слѣдовательно, оно равно 2 кгр. $\times$ 20 = 40 кгр., и, чтобы уравновѣсить его, надо на поршень „P" положить гири вѣсомъ въ 40 кгр. Такимъ образомъ, какъ видите, давленіе на поршень „Q" передается черезъ воду на поршень „P" и дѣйствуетъ на него съ силой, въ 40 разъ большей. Если бы поршень „P" былъ не въ 40, а въ 60, 70, 100... „n" разъ болѣе поршня „Q", то давленіе на него увеличивалось бы по сравненію съ давленіемъ на поршень „Q" въ 60, 70, 100... „n" разъ, такъ какъ давленіе, испытываемое стѣнкой сосуда, всегда пропорціонально ея поверхности.

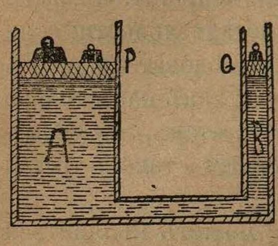


Рис. 59.

Допустимъ, что мы не уравновѣсили поршнями или какой-нибудь другой силой давленія, испытываемаго со стороны жидкости поршнемъ „P"; тогда онъ, очевидно, подъ вліяніемъ этого давленія, долженъ подняться; поршень же „Q" въ то же время, конечно, опустится. Но будутъ ли равны между собой тѣ разстоянія, на которыя одинъ („Q") поршень опустится, а другой („P") поднимется? Конечно, нѣтъ. Сосудъ „A", въ которомъ находится поршень „P", шире сосуда „B", въ которомъ находится поршень „Q", во столько разъ, во сколько разъ площадь поршня „P" больше площади поршня „Q", то-есть въ 20 разъ. Когда поршень „Q" опускается, то онъ воду выгоняетъ изъ колѣна „B", и она идетъ въ колѣно „A"; и такъ какъ это колѣно въ 20 разъ шире, то, очевидно, тотъ объемъ воды, который давленіемъ выгоняется изъ колѣна „B", въ колѣнѣ „A", при основаніи, въ 20 разъ большемъ, долженъ имѣть высоту, въ 20 разъ меньшую; это значитъ, что если мы опустимъ поршень „Q" на 1 метръ, то поршень „P" поднимется только на $1/20$ метра, то-есть на 5 сантиметровъ. Вы видите, что разстояніе, проходимое поршнемъ „P", во столько разъ меньше разстоянія, проходимаго поршнемъ „Q", во сколько разъ давленіе, испытываемое поршнемъ „P", больше давленія. производимаго на поршень „Q". Здѣсь повторяется то же, что вы уже знаете изъ теоріи рычаговъ (см. вып. 6-ой, стр. 203—204)—*выигрышу въ силѣ соотвѣтствуетъ потеря въ скорости* (разстояніе). Этотъ принципъ надо хорошо запомнить, такъ какъ онъ примѣнимъ ко всѣмъ машинамъ.

Усвоивъ все вышесказанное, вы легко и ясно поймете устройство гидравлическаго пресса, дѣйствіе котораго всецѣло основано на только что изложенномъ процессѣ передачи давленія въ сообщающихся сосудахъ отъ малаго поршня къ большому. На рисункѣ 60-омъ вы видите устройство гидравлическаго пресса.

Онъ состоитъ изъ сосуда „a“, сообщающагося трубкой „tt“ съ другимъ сосудомъ „b“; въ первомъ сосудѣ („a“) движется при помощи рычага „gC“ поршень „A“; во второмъ сосудѣ („b“) движется большій поршень „B“, къ нему прикрѣплена площадка nn, двигающаяся вмѣстѣ съ поршнемъ между стержнями, на которыхъ неподвижно прикрѣплена площадка „l“. Сосудъ „a“ сообщается трубкой—съ резервуаромъ „M“, налитымъ водой. Эта трубка имѣетъ у своего входа въ сосудъ „a“ клапанъ „i“; такого же устройства клапанъ „d“ имѣется у выхода трубки „tt“ изъ сосуда „a“.

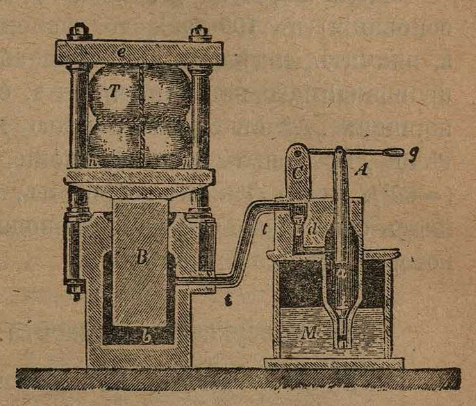


Рис. 60.

Таково устройство гидравлическаго пресса; главными, существенными его частями являются, конечно, сообщающіеся сосуды съ двигающимися въ нихъ поршнями. Теперь посмотримъ, какъ дѣйствуетъ прессъ. Для этого допустимъ, что вода уже наполнила оба сосуда: „a“ и „b“. Помощью рычага „gC“ опускаемъ поршень „A“; онъ давитъ на воду, и та тотчасъ же прижимаетъ клапанъ „i“ къ входу въ трубку“; благодаря этому вода изъ сосуда „a“ подъ давленіемъ поршня „A“ не можетъ уже выйти въ резервуаръ съ водой „M“; давленіе поршня „A“ передается во всѣ стороны и потому дѣйствуетъ на клапанъ „d“ снизу, поднимаетъ его и тѣмъ самымъ открываетъ входъ въ трубку „tt“, черезъ которую вода изъ сосуда „a“ переходитъ въ сосудъ „b“ и производитъ давленіе на поршень „A“; притомъ это давленіе во столько разъ больше давленія на поршень „A“, во сколько разъ площадь (основанія) поршня „B“ больше площади (основанія) поршня „A“. Поршень „B“ подъ давленіемъ воды поднимается и вмѣстѣ съ нимъ поднимается площадка nn, придавливая тѣло „T“ къ площадкѣ „l“. Послѣ того, какъ поршень „A“ опущенъ до конца сосуда „a“, его начинаютъ поднимать; тогда давленіе на воду сосуда „b“ прекращается, и она, въ силу своей абсолютной упругости стремясь расшириться, поднимается по трубкѣ „tt“, но войти обратно въ сосудъ „a“ она не можетъ, такъ какъ подъ ея напоромъ клапанъ „d“ захлопываетъ входъ въ этотъ сосудъ („a“); итакъ, вода сосуда „b“ остается въ немъ такой же сжатой, какой стала подъ давленіемъ поршня „A“, а потому поршень „B“ не можетъ опуститься въ свое прежнее положеніе, хотя теперь (во время подниманія поршня „A“) онъ и не

поднимается. Клапанъ „i“, прижатый къ входу въ трубку, когда поршень „А“ опускался, теперь при подниманіи этого поршня легко поднимается водой резервуара „М“, которая (вода) и входитъ черезъ трубку въ сосудъ „а“ и наполняетъ его. Тогда опять опускаютъ поршень „А“ и тѣмъ передаютъ давленіе поршню „В“ и затѣмъ опять опускаютъ поршень „А“, и такъ поступаютъ до тѣхъ поръ, пока не сожмутъ тѣло „Т“ въ нужной степени.

Если поршень „В“ сдѣлать больше поршня „А“ (по площади основанія) въ 100 разъ, то давленіе, испытываемое поршнемъ „В“, а, значитъ, и тѣломъ „Т“, будетъ въ 100 разъ больше давленія, производимаго на поршень „А“; слѣдовательно, если мы давимъ на поршень „А“ съ силою, равною давленію 10 кгр. (=25 фун.), то тѣло „Т“ испытываетъ давленіе, равное 10 кгр.×100=1000 кгр. (=62½ пуда). Такимъ образомъ, эта машина превосходно исполняетъ свое назначеніе—производить очень большія *давленія* на тѣла, которыя нужно спрессовать.

45. Поверхность жидкости въ спокойномъ состояніи.

Жидкость, налитая въ какой-нибудь сосудъ, послѣ нѣкоторыхъ колебаній приходитъ въ равновѣсіе (состояніе покоя). Тогда поверхность ея, какъ показываетъ опытъ, во всякомъ сосудѣ приметъ горизонтальное положеніе. Чѣмъ объясняется это явленіе? Исключительно дѣйствіемъ тяжести. Допустите, что вы имѣете сосудъ „ABCD“ (рис. 61), и предположите, что поверхность воды, налитой въ него, приняла наклонное положеніе „kl“. Выяснимъ теперь, почему поверхность воды не можетъ остаться въ такомъ положеніи. Для этого возьмемъ какую-нибудь частицу „h“ на поверхности „kl“ воды; на эту частицу дѣйствуетъ тяжесть въ направленіи, перпендикулярномъ къ поверхности земли. Изобразимъ эту силу тяжести въ видѣ отрѣзка прямой „hg“ и разложимъ ее на двѣ силы по направленію поверхности „kl“ воды и по направленію, перпендикулярному къ этой поверхности; тогда вмѣсто силы тяжести „hg“ мы получимъ 2 силы: „hm“ и „hn“; первая сила „hm“ не окажетъ на частицу „h“ воды дѣйствія, такъ какъ уравновѣсится сопротивленіемъ воды извнутри; сила же „hn“ вызоветъ движеніе частицы „h“ воды по направленію ея дѣйствія, то-есть къ той части поверхности воды въ сосудѣ, гдѣ она (поверхность) ниже. Такое перемѣщеніе частицъ поверхности воды будетъ совершаться до тѣхъ поръ, пока всѣ онѣ не расположатся на одномъ уровнѣ. А такимъ для нихъ явится горизонтальная поверхность. Какъ видите, здѣсь рѣшающее вліяніе на положеніе частицъ воды оказываетъ именно тяжесть, вслѣдствіе которой всякая частица стремится занять самое низшее положеніе, что, конечно, воз-

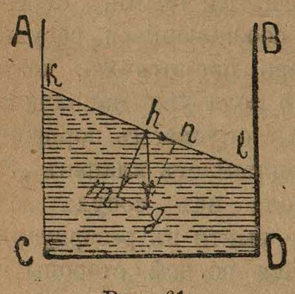


Рис. 61.

можно только благодаря основному свойству жидкости, а именно удобоподвижности частицъ ея. Въ большой массѣ воды (въ морѣ, въ океанѣ) верхнія частицы, такъ же, какъ и въ небольшомъ сосудѣ, подъ дѣйствіемъ силы тяжести стремятся расположиться на одномъ уровнѣ; но здѣсь уровнемъ ужъ не будетъ горизонтальная поверхность. Сила тяжести, какъ вы уже знаете (см. вып. 7-ой, стр. 196 — 197), имѣетъ направленіе къ центру земли, и поэтому на большомъ разстояніи направленія тяжести другъ другу не параллельны, такъ какъ они являются продолженіемъ радіусовъ земли. Каждая частица воды стремится, какъ было указано выше, занять самое низкое положеніе, и очевидно, что такимъ именно положеніемъ будетъ положеніе на разстояніи радіуса отъ центра земли; если всѣ частицы поверхности воды располагаются на разстояніяхъ радіуса отъ центра земли, то, значитъ, поверхность, по которой онѣ располагаются, есть поверхность сферическая (шаровая). И только такая поверхность для большихъ массъ воды является условіемъ равновѣсія ея, такъ какъ въ противномъ случаѣ частицы, находящіяся на разстояніи, большемъ радіуса отъ центра, будутъ стремиться занять низшее положеніе, и слѣдствіемъ этого явится движеніе поверхности воды. Итакъ, *жидкость (въ состояніи покоя) въ сосудѣ ограничивается горизонтальною поверхностью, а въ большихъ водоемахъ (море, океанъ)—сферической (шаровой).*

Если въ одинъ сосудъ влить нѣсколько разныхъ, не смѣшивающихся между собой жидкостей (напр. масло, воду и ртуть), то онѣ будутъ отдѣляться другъ отъ друга, по установленіи равновѣсія, горизонтальными поверхностями.

46. Давленіе жидкости на дно сосуда.

Жидкость, какъ мы уже говорили выше, въ силу своего вѣса оказываетъ давленіе какъ на дно, такъ и на стѣнки сосуда, въ которомъ она находится. Теперь мы займемся выясненіемъ тѣхъ условій, отъ которыхъ зависитъ степень давленія жидкости на дно. Верхніе слои жидкости, находящейся въ сосудѣ, давятъ своимъ вѣсомъ на ниже лежащіе слои, тѣ въ свою очередь давятъ на ниже ихъ лежащіе и такъ далѣе; это давленіе всѣхъ верхнихъ слоевъ передается дну сосуда.

Сосуды бываютъ самой разнообразной формы, дно же, будучи большей частью плоскимъ, отличается въ разныхъ сосудахъ только своей величиной. Допустимъ, что намъ даны сосуды „A“, „B“, „C“, „D“ разной формы, но съ одинаковыми днами (рис. 62-ой) и что въ нихъ вода налита до одной высоты.

Вѣсъ воды во всѣхъ сосудахъ, конечно, различенъ, но различны ли давленія на дно сосудовъ? Казалось-бы, что да, различны. Для того, чтобы найти истинный отвѣтъ на интересующій насъ вопросъ, произведемъ слѣдующій опытъ.

Беремъ вѣсы (рис. 63-ій) съ короткими чашками.

Къ одной изъ нихъ на шнуркѣ привѣшиваютъ кружокъ хорошо отшлифованный; этотъ кружокъ со шнуркомъ уравновѣшивается нѣкоторымъ грузомъ, положеннымъ на другую чашку вѣсовъ. Затѣмъ къ треножнику привѣшиваютъ сосудъ „А" такъ, чтобы шнурокъ проходилъ внутри его и кружокъ, такимъ образомъ, служилъ для сосуда (края котораго также хорошо отшлифованы) дномъ. На чашку вѣсовъ кладутъ затѣмъ какой-нибудь

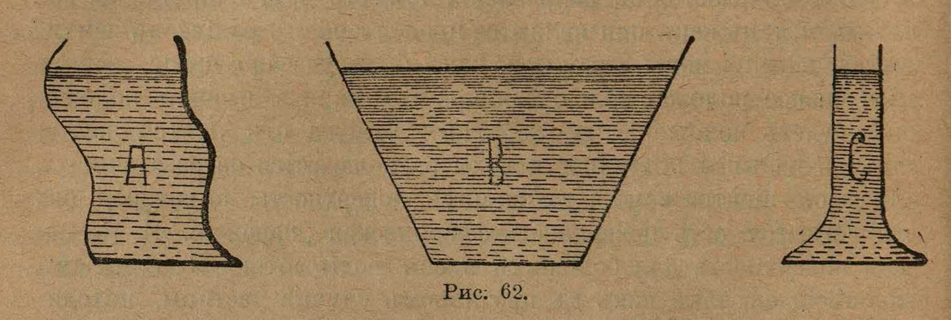


Рис: 62.

грузъ, допустимъ, въ 2 килограмма; этотъ грузъ, естественно притянетъ кружокъ къ краямъ сосуда „А", и потому, когда въ сосудъ „А" наливается вода, то она остается въ немъ, какъ будто онъ имѣетъ обыкновенное дно. Воду продолжаютъ наливать до тѣхъ поръ, пока она своимъ давленіемъ не уравновѣситъ притяженія

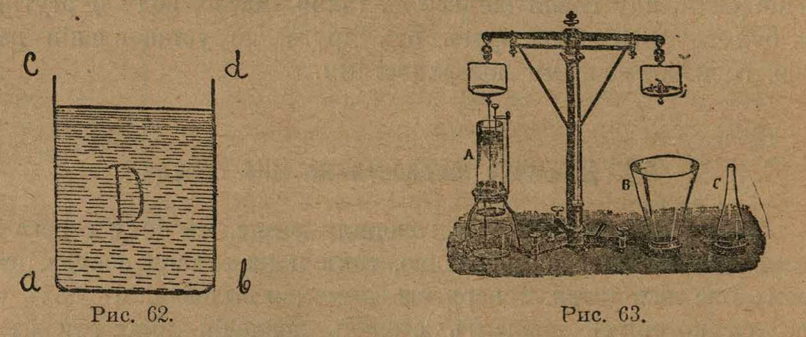


Рис. 62. Рис. 63.

кружка грузомъ въ 2 килограмма; тогда, очевидно, этотъ кружокъ отстанетъ отъ краевъ сосуда „А", и вода начнетъ выливаться. Ту высоту воды, при которой давленіе воды на кружокъ уравновѣситъ силу притяженія 2-хъ килограм., отмѣчаютъ. Затѣмъ вывинчиваютъ изъ треножника сосудъ „А" и вмѣсто него ввинчиваютъ сначала сосудъ „В", а затѣмъ и „С", при чемъ необходимо обратить вниманіе на то, что у всѣхъ сосудовъ нижнее отверстіе, а значитъ и дно, совершенно одинаково, различна лишь форма сосудовъ. Ввинтивъ тотъ или другой („В" или „С") сосудъ, наливаютъ въ него воду до тѣхъ поръ, пока кружокъ не отстанетъ и вода начнетъ выливаться; при этомъ замѣчаютъ, что кружокъ отсталъ тогда, когда высота воды въ сосудѣ стала какъ разъ равной высотѣ воды въ сосудѣ „А",—высотѣ, при которой въ немъ отсталъ кружокъ. Итакъ, во всѣ три сосуда (разной формы, но

съ одинаковымъ дномъ) надо наливать воду до одинаковой высоты, чтобы кружокъ отсталъ отъ краевъ сосуда. Такъ какъ на другой чашкѣ вѣсовъ грузъ въ 2 кгр. оставался неизмѣннымъ, то, очевидно, *сила давленія воды на дно* со стороны жидкости для того, чтобы уравновѣсить силу притяженія кружка этимъ грузомъ, *должна быть одинаковой для всѣхъ сосудовъ*. Мы видимъ, что нужная сила давленія получается для всѣхъ сосудовъ разной формы, но съ одинаковымъ дномъ, при одной и той же высотѣ воды; слѣдовательно, формы сосуда не имѣютъ значенія. Чему же здѣсь равняется сила давленія воды? Очевидно, силѣ, съ которой 2 кгр. притягиваются къ землѣ, или, какъ говорятъ короче, равна 2 килограммамъ. Если мы взвѣсимъ воду сосуда „А“, то увидимъ, что она какъ разъ вѣситъ 2 кгр.; значитъ, давленіе на дно въ сосудѣ „А“ равнялось вѣсу воды въ этомъ сосудѣ, а такъ какъ давленіе во всѣхъ сосудахъ одинаково, то, очевидно, давленіе въ каждомъ сосудѣ равняется вѣсу воды въ сосудѣ „А“; этотъ сосудъ замѣчателенъ тѣмъ, что это вертикальный цилиндръ. Уже изъ этихъ предварительныхъ опытовъ и разсужденій выясняется законъ, доказанный въ 1653 году все тѣмъ же Блезомъ Паскалемъ.

Этотъ законъ заключается въ слѣдующемъ. *Давленіе жидкости на дно сосуда не зависитъ отъ формы сосуда и равняется вѣсу вертикальнаго столба жидкости, имѣющаго основаніемъ дно сосуда, а высотой—высоту уровня жидкости въ сосудѣ.* Значитъ (рис. 62), давленіе на дно сосудовъ „А“, „В“, „С“ и „D“ (разной формы, но съ одинаковымъ дномъ и съ водой, налитой до одного уровня) будетъ одинаково и равно вѣсу воды въ сосудѣ „D“, то-есть вѣсу вертикальнаго столба „abcd“ воды, имѣющаго основаніемъ—дно („ab“) сосудовъ, а высотой—высоту („ac“) воды, общую всѣмъ сосудамъ.

Теоретически этотъ законъ объясняется слѣдующимъ разсужденіемъ. Возьмемъ сначала сосудъ „abcd“ (рис. 64) съ налитой въ него водою; раздѣливъ мысленно воду на слои, мы замѣчаемъ, что верхній слой давитъ на нижній, нижній на слѣдующій нижній слой, и что ничто не мѣшаетъ всѣмъ слоямъ цѣликомъ давить на слѣдующіе слои и, наконецъ, на дно сосуда; значитъ, дно испытываетъ давленіе всѣхъ слоевъ воды, то есть давленіе всей воды, которая здѣсь и представляетъ вертикальный столбъ, имѣющій основаніемъ дно, а высотой—высоту жидкости въ сосудѣ. Возьмемъ затѣмъ сосудъ „abef“ (рис. 65). Въ немъ мы также можемъ себѣ представить вертикальный столбъ „abcd“ воды, который давитъ на дно всѣмъ своимъ вѣсомъ. Съ обѣихъ сторонъ этого столба находятся массы воды „eca“ и „dbf“; эти массы воды, во-первыхъ (по закону гидростатическаго давленія), давятъ на стѣнки сосуда и, во-вторыхъ, не даютъ разлиться столбу „abcd“ жидкости. На дно же эти массы никакого давленія не производятъ; такимъ образомъ, вы видите, что и въ такомъ сосудѣ давленіе на дно сосуда равно вѣсу вертикальнаго столба жидкости, имѣющаго основаніемъ—дно сосуда, а высотой—высоту воды въ сосудѣ. Возьмемъ, наконецъ, сосудъ совсѣмъ неправильной формы (рис. 66), мысленно выдѣлимъ изъ

самаго нижняго слоя воды (прилегающаго къ дну) часть его „ab“. На эту часть слоя давитъ, очевидно, вѣсъ вертикальнаго столба воды „abQC“, стоящаго надъ этой частью. Но весь нижній слой, какъ и всякій слой воды, долженъ быть всюду сжатъ равномѣрно, такъ какъ въ противномъ случаѣ (см. объясненія въ предыдущ. парагр.) вода не находилась бы въ равновѣсіи, покоѣ; значитъ, всякая часть нижняго слоя, равная „ab“, должна испытывать такое давленіе, какъ будто и надъ нею стоитъ столбъ воды, равный столбу „abQC“; если весь нижній слой состоитъ изъ 4, 5, 7.... „n“ такихъ, какъ „ab“, частей, то, очевидно, онъ весь долженъ испытывать давле-

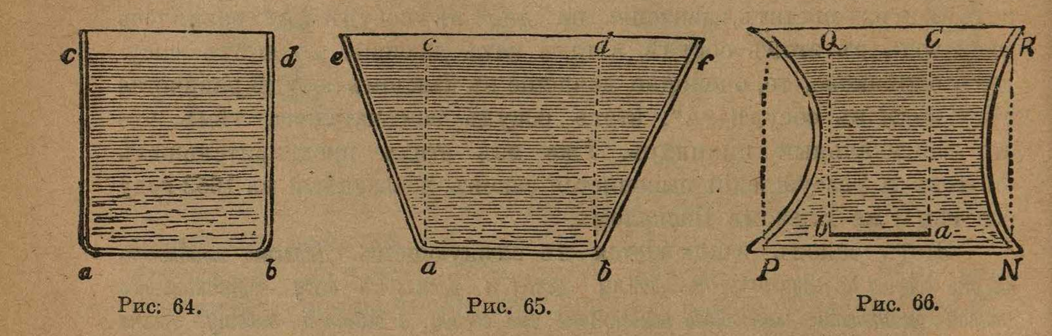


Рис: 64. Рис. 65. Рис. 66.

ніе 4, 5, 7.... „n“ такихъ столбовъ воды, какъ „abQC“, равный „abcd“. Соединивъ всѣ эти столбы воды, мы получимъ одинъ столбъ, имѣющій ту же высоту, то-есть высоту воды въ данномъ сосудѣ, и основаніе этого столба будетъ равно, очевидно, площади всего этого слоя, а такъ какъ онъ самый нижній, то, значитъ, его площадь равна дну сосуда. Такимъ образомъ, мы приходимъ къ выводу, что самый нижній слой, а черезъ него, слѣдовательно, и дно сосуда, испытываетъ давленіе, равное вѣсу столба „PNR“ воды, имѣющаго основаніемъ дно сосуда, а высотой—высоту жидкости въ данномъ сосудѣ. Итакъ, теоретическія разсужденія также подтверждаютъ, что давленіе на дно сосуда совершенно не зависитъ отъ формы сосуда, а только отъ площади его дна и высоты жидкости въ немъ, то-есть, что это давленіе равно вѣсу вертикальнаго столба жидкости съ основаніемъ, равнымъ дну сосуда, и высотой, равной высотѣ жидкости въ немъ.

Отсюда ясно, что одно и то же количество воды можетъ произвести совершенно разныя давленія на дно сосуда, стоитъ только придать сосуду такую форму, чтобы то же количество воды заняло въ немъ большую высоту, чѣмъ въ другомъ сосудѣ. Такъ, въ сосудахъ (рис. 67) „abcd“ и „$a_1b_1c_1d_1$“, имѣющихъ равныя основанія, одинаковыя количества воды произведутъ разныя давленія; ясно, что въ узкомъ и высокомъ сосудѣ „$a_1b_1c_1d_1$“, давленіе на дно сосуда будетъ больше давленія на дно въ широкомъ и низкомъ сосудѣ „abcd“ и, очевидно, во столько разъ больше, во сколько разъ высота жидкости въ сосудѣ „$a_1b_1c_1d_1$“ больше высоты воды въ сосудѣ

„abcd". Ясно, что такимъ образомъ, мы, произвольно дѣлая сосудъ очень узкимъ, можемъ создавать огромныя давленія на дно помощью очень малаго количества воды. Паскаль въ доказательство правильности такого вывода сдѣлалъ слѣдующій опытъ. Онъ взялъ

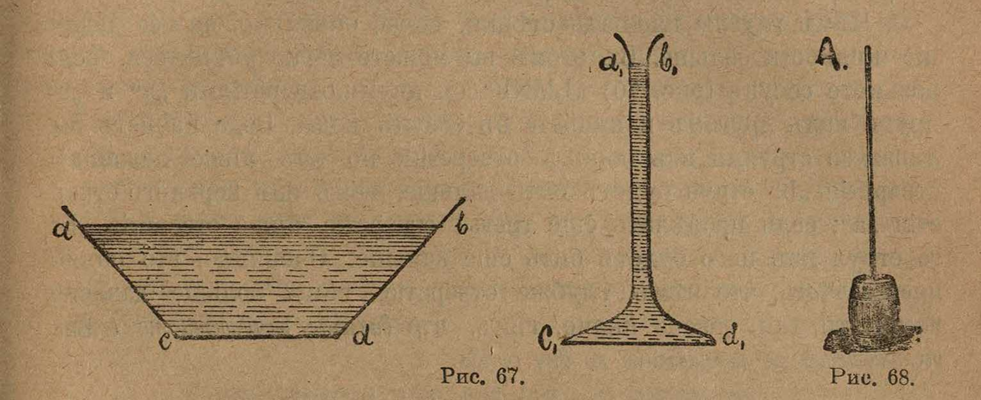


Рис. 67. Рис. 68.

очень прочно сдѣланную бочку (рис. 68) съ желѣзными обручами, наполнилъ ее водой и въ верхнее дно плотно вставилъ трубку длиною въ 35 футовъ (= 5 саженямъ). Черезъ нее онъ сталъ вливать въ бочку воду, и она не достигла еще вершины трубки „A", какъ обручи на бочкѣ полопались; такъ велико было давленіе благодаря высотѣ воды въ трубкѣ.

47. Давленіе жидкости на боковыя стѣнки сосуда.

Давленіе жидкости на боковыя стѣнки сосуда подчиняется тѣмъ же законамъ, что и давленіе на дно. Это значитъ, что оно 1) не зависитъ отъ формы сосуда, а только отъ глубины стѣнки подъ уровнемъ жидкости и 2) направлено перпендикулярно къ стѣнкѣ.

Представимъ себѣ внутри сосуда „abcd" (рис. 69) небольшую площадку „kl". На нее, очевидно, давитъ столбикъ „efkl" жидкости. Давленіе этого столбика жидкости, какъ и всякое давленіе, передается во всѣ стороны съ одинаковой силой, то-есть на всякую площадку, равную площадкѣ „kl", производится давленіе, равное давленію этого столбика жидкости. Выдѣлимъ подъ площадкой „kl" слой жидкости „gihm" такъ, чтобы площадки „gi" и „hm" стѣнокъ сосуда были равны площадкѣ „kl"; очевидно, что давленіе, испытываемое каждой изъ этихъ площадокъ, равно давленію столбика жидкости „efkl", основаніе котораго „kl" равно площадкѣ стѣнки, а высота равна глубинѣ этой площадки подъ уровнемъ жидкости въ сосудѣ. Какую бы площадку въ стѣнкѣ мы ни взяли, давленіе жидкости на нее будетъ зависѣть

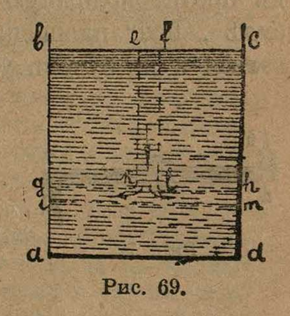


Рис. 69.

только отъ 1) размѣра ея и 2) глубины подъ уровнемъ жидкости въ сосудѣ. Площадка будетъ являться основаніемъ столба жидкости, а глубина—высотой его; *давленіе* на данную площадку, слѣдовательно, будетъ *равно вѣсу столба жидкости*, *основаніе котораго есть площадка*, *а высота — глубина площадки подъ уровнемъ жидкости.*

Чѣмъ глубже площадь стѣнки, тѣмъ, очевидно, на нее давленіе жидкости больше. Въ этомъ вы можете легко убѣдиться, если возьмете сосудъ (рис. 70) „LMNP" съ двумя отверстіями „a" и „b" другъ надъ другомъ и нальете въ сосудъ воды. Вода начнетъ выливаться струями изъ обоихъ отверстій, но изъ ниже лежащаго отверстія „b" струя будетъ бить дальше, чѣмъ изъ верхняго отверстія „a"; если продѣлать еще третье отверстіе ниже отверстія „b", то струя изъ него будетъ бить еще дальше. Очевидно, это объясняется тѣмъ, что чѣмъ глубже отверстіе, тѣмъ больше давленіе жидкости, или, говоря иначе, тѣмъ, что *давленіе жидкости на стѣнку увеличивается по направленію ко дну сосуда.*

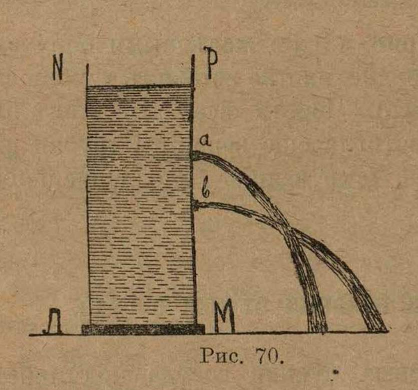


Рис. 70.

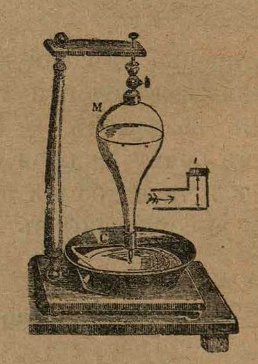


Рис. 71.

Если сосудъ „abcd" (рис. 69) поставить на деревянную дощечку, плавающую въ какомъ-нибудь водоемѣ, то этотъ сосудъ останется (вмѣстѣ съ дощечкой) неподвижнымъ, такъ какъ хотя на стѣнку его жидкость и оказываетъ давленіе, но оно не можетъ вызвать движенія сосуда, такъ какъ уравновѣшивается такимъ же давленіемъ въ противоположную стѣнку. Если же мы вырѣжемъ въ этомъ сосудѣ „abcd" площадку „hm", то вода начнетъ черезъ нее выливаться и не будетъ уже на эту часть стѣнки, какъ не существующую, производить давленія, въ то время какъ на противоположную площадку „gi" вода будетъ продолжать оказывать давленіе, которое теперь ужъ не уравновѣшивается давленіемъ на противоположную площадку („hm"). Это не уравновѣшенное давленіе, какъ всякая сила, не уравновѣшенная противоположной силой, *вызоветъ движеніе сосуда по направленію дѣйствія давленія*, то есть *въ сторону*, *противоположную направленію струи*, вытекающей изъ отверстія, образовавшагося на мѣстѣ площадки „hm". На этомъ основано устройство прибора, называемаго *Сегнеровымъ колесомъ* (рис. 71).

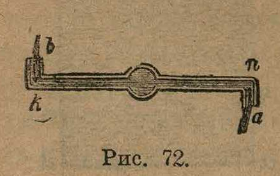


Рис. 72.

Этотъ приборъ представляетъ собою сосудъ „М“, устроенный при помощи стержней такъ, что можетъ свободно вращаться вокругъ своей оси; на нижнемъ концѣ этого сосуда вдѣланы въ одну оправу съ нимъ двѣ горизонтальныя трубки, загнутыя концами въ одну сторону (по кругу). Эти трубки въ горизонтальномъ разрѣзѣ изображены на рис. 72-омъ. Когда вода, налитая въ сосудъ „М“, вытекаетъ изъ этихъ трубокъ черезъ отверстія „b“ и „a“, то, очевидно, давленіе ея на стѣнки „n“ и „k“, лежащія противъ отверстій „b“ и „a“, остается не уравновѣшеннымъ и потому вызываетъ движеніе трубокъ, а вмъстѣ съ ними и сосуда „М“, въ сторону, противоположную направленію струй воды, вытекающихъ изъ отверстій „b“ и „a“.

Чѣмъ выше вода въ сосудѣ „М“, тѣмъ сильнѣй ея давленіе, тѣмъ быстрѣй будетъ и движеніе, вызываемое имъ. Для промышленныхъ цѣлей точно такъ же устраиваются громадные водяные двигатели, называемые *турбинами*.

Повторительные вопросы и отвѣты.

1) Какіе есть виды равновѣсія тѣла, имѣющаго 2 точки опоры? Есть три вида равновѣсія: 1) устойчивое, 2) неустойчивое и 3) безразличное. 2) Каковы условія равновѣсія этихъ тѣлъ? Такіе же, какъ и тѣлъ, имѣющихъ одну точку опоры. 3) Какое необходимое условіе равновѣсія тѣла, опирающагося на плоскость? Необходимо, чтобы отвѣсная линія, опущенная изъ центра тяжести тѣла, проходила внутри периметра его основанія. 4) Какой уголъ считается предѣльнымъ угломъ отклоненія тѣла, опирающагося на плоскость? Уголъ, составленный боковымъ ребромъ и прямой, соединяющей центръ тяжести тѣла съ ребромъ вращенія. 5) Для чего у тѣлъ неустойчивыхъ дѣлаютъ основанія шире и тяжелѣй? Для того, чтобы понизить центръ тяжести и благодаря этому увеличить предѣльный уголъ отклоненія. 6) На чемъ основано устройство «ванекъ-встанекъ»? На устойчивости равновѣсія шарового сегмента. 7) Отъ чего зависитъ различие скоростей паденія тѣлъ въ воздухѣ? Отъ сопротивленія воздуха падающему тѣлу. 8) Какъ падаютъ тѣла въ пустотѣ? Всѣ тѣла въ пустотѣ падаютъ съ одинаковой скоростью. 9) Какое разстояніе проходитъ въ первую секунду всякое падающее въ пустотѣ тѣло? Всякое тѣло въ первую секунду проходитъ 4,9 метра. 10) Что такое вѣсы? Вѣсы это приборъ для сравненія массы (вѣса) даннаго тѣла съ единицей массы (1 грам.). 11) Какую часть вѣсовъ можно назвать самой важной? Самой важной частью вѣсовъ является коромысло. 12) Каковы основные принципы устойчивости вѣсовъ? Коромысло должно находиться въ устойчивомъ равновѣсіи, для чего центръ тяжести его долженъ быть a) на одной вертикальной прямой съ точкой опоры и b) ниже ея. 13) Каковы условія вѣрности вѣсовъ? a) Точка привѣса чашекъ и точки опоры должны лежать на одной прямой; b) плечи коромысла должны быть равны; c) чашки вѣсовъ должны быть одинаковаго вѣса. 14) Каковы условія чувствительности вѣсовъ? a) легкость коромысла; b) малое треніе въ точкѣ опоры и точкахъ привѣса чашекъ; c) большая длина плечъ коромысла; d) близость центра тяжести коромысла къ точкѣ его опоры. 15) Для чего служитъ способъ двойного взвѣшиванія? Для нахожденія истиннаго вѣса тѣла на вѣсахъ, не совсѣмъ правильныхъ. 16) Какіе вѣсы называются десятичными? Десятичными вѣсами называются такіе вѣсы, посредствомъ которыхъ можно нѣкоторый грузъ взвѣшиват гирями, въ десять разъ меньшими. 17) На чемъ основано дѣйствіе этихъ вѣсовъ? Дѣйствіе этихъ вѣсовъ основано на законахъ рычаговъ перваго и второго рода. 18) Что называется работой силы? Работой силы называется преодолѣваніе ею тѣхъ препятствій, которыя мѣшаютъ движенію тѣла по направленію силы. 19) Отъ чего зависитъ размѣръ работы противъ тяжести? Работа противъ тяжести зависитъ: a) отъ вѣса тѣла и b) отъ высоты подъема, но не отъ вида пути, по которому тѣло поднимаютъ. 20) Что принимается за единицу работы? За единицу работы принимаютъ ту работу, которую надо совершить, чтобы,

преодолѣвая силу вѣса, поднять 1 кгр. на высоту 1 метра; это количество работы называется килограмметромъ. 21) Какъ опредѣляють работу противъ вѣса? Умножають вѣсъ тѣла (въ кгр.) на длину пути подъема (въ метрахъ). 22) Что называется энергіей тѣла? Энергіей тѣла называется способность его производить работу. 23) Какіе вамъ извѣстны виды энергіи? Есть два вида энергіи: потенціальная энергія и кинетическая. 24) Какая энергія называется потенціальной? Потенціальной называется энергія существующая, но еще не проявившаяся, скрытая въ тѣлѣ, находящемся въ покоѣ. 25) Какая энергія называется кинетической? Кинетической называется энергія, проявляющаяся во время движенія тѣла, производящаго работу. 26) Какія тѣла называются жидкими? Жидкостью называется текучее (удобоподвижное)тѣло, не имѣющее опредѣленной формы, но неизмѣнно сохраняющее свой объемъ. 27) Что такое гидростатика? Гидростатика—это ученіе объ условіяхъ равновѣсія жидкостей. 28) Вліяніе какихъ силъ на жидкость изучается въ гидростатикѣ? Вліяніе силы тяжести и силы сцѣпленія частицъ. 29) Когда преобладаетъ та и когда другая сила? Въ большихъ массахъ жидкости преобладаетъ сила тяжести, а въ маленькихъ—сила сцѣпленія. 30) Какъ называются приборы для измѣренія сжатія жидкостей? Приборы для измѣренія сжатія жидкостей называются піезометрами. 31) Скажите полный законъ гидростатическаго давленія Паскаля. Если на какую либо часть поверхности жидкости, находящейся въ закрытомъ со всѣхъ сторонъ сосудѣ, производить давленіе, то оно передастся черезъ жидкость во всѣ стороны съ одинаковой силой; давленіе, испытываемое со стороны жидкости частью стѣнки, пропорціонально ея поверхности; гидростатическое давленіе дѣйствуетъ перпендикулярно къ стѣнкамъ сосуда. 32) На чемъ основанъ законъ Паскаля? Законъ Паскаля основанъ на удобоподвижности частицъ жидкости. 33) Проявляется ли этотъ законъ въ жизни вполнѣ точно? Нѣтъ, такъ какъ жидкость вѣсома, и потому вѣсъ ея прибавляется къ давленію, оказываемому на жидкость. 34) На чемъ основано устройство гидравлическаго пресса и каково его назначеніе? Устройство гидравлическаго пресса основано на законѣ Паскаля; служитъ эта машина для производства большихъ давленій на тѣла, которыя нужно сжать. 35) Какія части гидравлическаго пресса можно назвать главными? Главными частями гидравлическаго пресса являются сообщающіеся сосуды съ поршнями, двигающимися въ нихъ. 36) Чѣмъ объясняется горизонтальность поверхности жидкости въ сосудѣ? Дѣйствіемъ силы тяжести. 37) Отъ чего зависитъ и чему равно давленіе жидкости на дно сосуда? Давленіе жидкости на дно зависитъ только отъ площади дна сосуда и высоты жидкости въ немъ, но совершенно не зависитъ отъ формы сосуда; давленіе на дно равно вѣсу столба данной жидкости, имѣющаго основаніемъ площадь дна сосуда, а высотой—высоту жидкости въ немъ. 38) Чему равно давленіе жидкости на данную площадку боковой стѣнки сосуда? Давленіе жидкости на данную площадку боковой стѣнки равно вѣсу столба жидкости, основаніе котораго (столба) есть эта площадка, а высота—равна глубинѣ площадки подъ уровнемъ жидкости. 39) Устройство какого прибора основано на давленіи жидкости на боковыя стѣнки? Устройство Сегнерова колеса.

Исторія русской литературы.

Николай Михайловичъ Карамзинъ.

Біографія Карамзина. Николай Михайловичъ Карамзинъ родился 1 декабря 1766 года. Имѣніе отца его находилось въ Самарской губерніи, въ нѣсколькихъ верстахъ отъ Симбирска, на берегу Волги. Мать Карамзина умерла очень рано (отецъ женился вторично), но образъ ея навсегда остался въ душѣ его: это была женщина мечтательная, нѣжная и довольно образованная. Въ неоконченной повѣсти „Рыцарь нашего времени" Николай Михайловичъ Карамзинъ рисуетъ свое одинокое дѣтство. У него не было ни сверстниковъ, ни товарищей; его занимали не игры, а чтеніе романовъ. Такъ природная *чувствительность* будущаго писателя все больше развивалась; въ дѣтствѣ же онъ проявилъ *любовь къ природѣ* и склонность къ *мечтательности*.

Когда Карамзину минуло 11 лѣтъ, его отправили въ Москву, въ пансіонъ профессора Шáдена. Проф. Шаденъ, человѣкъ просвѣщенный и гуманный, считалъ, что въ дѣтяхъ необходимо прежде всего воспитаніе нравственнаго чувства („сердца", „чувствительности"). Въ пансіонѣ Шадена, далѣе, обращалось большое вниманіе на чтеніе. Тамъ Карамзинъ познакомился впервые съ нѣмецкой идеалистической поэзіей. Но пребываніе Карамзина въ этомъ пансіонѣ было непродолжительно: 15-ти лѣтъ онъ окончилъ свое образованіе въ Москвѣ и переѣхалъ въ Петербургъ. Тамъ онъ поступилъ на военную службу въ одинъ изъ гвардейскихъ полковъ. По смерти отца своего Карамзинъ вышелъ въ отставку и уѣхалъ въ свое симбирское имѣніе. Жизнь Карамзина въ Симбирскѣ была заполнена свѣтскими развлеченіями и удовольствіями. Такой легкомысленный образъ жизни онъ велъ до тѣхъ поръ, пока, по настоянію своего пріятеля масона И. П. Тургенева, не переѣхалъ снова въ Москву.

Въ Москвѣ онъ вошелъ въ кружокъ Новикова, сблизился съ его членами и съ самимъ Новиковымъ и сталъ помогать ему въ качествѣ переводчика.

Дѣло въ томъ, что «Дружеское общество», основанное Новиковымъ, занималось просвѣтительною дѣятельностью: открывало училища, переводило, издавало и распространяло книги, наконецъ, поддерживало матеріально молодыхъ людей, желавшихъ учиться (кромѣ того, кружокъ Новикова преслѣдовалъ и благотворительныя цѣли: основывалъ больницы и пріюты).

Карамзинъ, благодаря своимъ занятіямъ въ качествѣ переводчика и подъ вліяніемъ своихъ друзей, значительно пополнилъ образованіе чтеніемъ книгъ по философіи, исторіи, искусству и литературѣ. Онъ тогда началъ увлекаться Шекспиромъ, Стёрномъ, Ричардсо́номъ, Руссо́ и др. лучшими иностранными писателями того времени. Карамзинъ дѣлалъ переводы преимущественно съ французскаго языка для новиковскаго журнала „Дѣтское чтеніе". Переводы эти не мало способствовали выработкѣ у него легкаго литературнаго языка (наиболѣе интересны переводы „Юлія Цезаря„ Шекспира, „Эмиліи Галотти" Лессинга).

Особенно тепло вспоминаетъ Карамзинъ объ одномъ изъ членовъ новиковскаго кружка, молодомъ Петро́вѣ, человѣкѣ съ чуткой и тонкой душой. Карамзинъ многимъ обязанъ этому юношѣ (очень начитанному и развитому) въ смыслѣ развитія литературнаго и художественнаго вкуса и знакомства съ новымъ литературнымъ направленіемъ. Такое же вліяніе оказалъ на Карамзина и другой членъ новиковскаго кружка Ленцъ, поклонникъ новыхъ теченій въ литературѣ, отчасти драматургъ, отчасти лирикъ, во всякомъ случаѣ очень даровитый человѣкъ.

Въ одномъ только не сходился Карамзинъ съ новиковцами: онъ не сочувствовалъ мистическому (масонскому) направленію „Дружескаго общества". Мистицизмъ совершенно не соотвѣтствовалъ всему строенію его уравновѣшенной души. Это отрицательное отношеніе Карамзина къ масонскимъ завѣтамъ и послужило одной изъ главныхъ причинъ разрыва его съ Новиковымъ и его кружкомъ.

Но четырехлѣтнее пребываніе Карамзина въ средѣ образованныхъ, гуманныхъ, идеалистически настроенныхъ людей имѣло огромное значеніе для его духовнаго роста. Карамзинъ самъ это признавалъ.

Съ 1789 до 1790 года Карамзинъ путешествовалъ по Западной Европѣ. Онъ посѣтилъ Германію, Швейцарію, Францію, Англію и моремъ возвратился въ Россію. Карамзинъ былъ достаточно подготовленъ своею дѣятельностью въ кружкѣ Новикова къ сознательному знакомству съ общественной и политической жизнью Европы. Поэтому онъ пріобрѣлъ этой поѣздкой за границу большой опытъ и пришелъ къ очень важнымъ для себя выводамъ. Прежде всего онъ окончательно разочаровался въ освободительномъ французскомъ движеніи (онъ лично наблюдалъ надъ революціей въ Парижѣ) и увидѣлъ ясно, что „съ Платономъ республикъ намъ не учредить". Проведеніе идей „свободы", „равенства" и „братства" путемъ насилій и убійствъ, совершаемыхъ французскими революціонерами, „отрезвило" Карамзина и заставило его отказаться отъ мечтательнаго либерализма.

Возвратившись въ Москву, Карамзинъ приступилъ къ изданію „Московскаго Журнала" (этотъ журналъ просуществовалъ два года). Въ немъ печатались переводныя и оригинальныя повѣсти, стихи и критическія статьи, при чемъ большая часть литературнаго матеріала принадлежала перу самого Карамзина. Такъ, въ „Московскомъ Жур-

налѣ“ были помѣщены его „Письма русскаго путешественника“ и повѣсти „Бѣдная Лиза“ и „Наталья, боярская дочь“, а также его критическія замѣтки, театральныя рецензіи и др. „Письма русскаго путешественника“ и повѣсти Карамзина очень понравились русской читающей публикѣ и положили начало его славѣ. Черезъ два года Карамзинъ прекратилъ изданіе „Московскаго Журнала“, такъ какъ онъ не получилъ широкаго распространенія и въ то же время требовалъ большого труда.

Въ царствованіе Павла, установившаго чрезвычайно строгую цензуру, литературная дѣятельность Карамзина сильно сократилась. Онъ въ эти годы занялся изученіемъ русской исторіи.

Въ началѣ царствованія Александра I Карамзинъ возобновляетъ свою журнальную дѣятельность. Въ 1802 году онъ начинаетъ издавать новый журналъ „Вѣстникъ Европы“. Этотъ журналъ пріобрѣлъ большое для того времени количество подписчиковъ, несмотря на то, что въ немъ, главнымъ образомъ, печатались серьезныя статьи по *исторіи*, *литературной критикѣ* и по *общественнымъ вопросамъ* (по публицистикѣ). Но Карамзина влекли къ себѣ занятія исторіей, поэтому черезъ два года онъ передалъ пользовавшійся такимъ успѣхомъ журналъ въ другія руки.

Живое отношеніе Карамзина къ исторіи проявилось еще раньше того, какъ онъ приступилъ къ серьезнымъ занятіямъ ею (возможно, что и тутъ не малое значеніе имѣлъ новиковскій кружокъ, интересовавшійся стариной и собиравшій историческіе матеріалы). Такъ въ „Письмахъ русскаго путешественника“ Карамзинъ говоритъ:

«Больно, но должно по справедливости сказать, что у насъ до сего времени нѣтъ хорошей Россійской Исторіи... Говорятъ, что наша Исторія сама по себѣ менѣе другихъ занимательна: не думаю; нуженъ только умъ, вкусъ, талантъ... Всѣ черты, которыя означаютъ свойство народа русскаго, характеръ древнихъ нашихъ героевъ, отмѣнныхъ людей, происшествія дѣйствительно любопытныя можно описать живо, разительно. У насъ былъ свой Карлъ Великій—Владиміръ, свой Людовикъ XI—Царь Іоаннъ, свой Кромвель—Годуновъ, и еще такой Государь, которому нигдѣ не было подобныхъ: Петръ Великій. Время ихъ правленія составляетъ важнѣйшія эпохи въ нашей Исторіи и даже въ Исторіи человѣчества».

Въ повѣстяхъ „Наталья, боярская дочь“ и „Марѳа Посадница“ Карамзинъ старается дать картины стариннаго русскаго быта. Позже появилось нѣсколько историческихъ очерковъ (въ „Моск. Вѣстн.“) въ которыхъ уже ясно опредѣлился интересъ Карамзина къ русской исторіи. Постепенно зародилась у него мысль написать исторію Россіи. Благодаря дѣятельному содѣйствію друзей Карамзинъ получилъ возможность исполнить свое желаніе: ему дали званіе исторіографа (1803) и обезпечили его ежегодной пенсіей. Кромѣ того, государь разрѣшилъ ему пользоваться всякими историческими источниками въ казенныхъ учрежденіяхъ и монастыряхъ. Карамзинъ совершенно оставилъ свои прежнія разнообразныя литературныя занятія и посвятилъ себя исключительно „Исторіи“.

Карамзинъ работалъ надъ „Исторіей“ преимущественно въ Москвѣ, покидая ее только для того, чтобы знакомиться съ архивами въ разныхъ монастыряхъ. Только въ 1811 году онъ отпра-

вился въ Тверь, чтобы прочесть государю, гостившему у своей сестры, кн. Екатерины Павловны, отрывки изъ „Исторіи". Эта встрѣча была интересна тѣмъ, что Карамзинъ подалъ императору Александру I „Записку о новой и древней Россіи", въ которой русскій историкъ открыто (и даже рѣзко) высказался противъ многихъ преобразованій, предпринятыхъ государемъ. Въ „Запискѣ о древней и новой Россіи" Карамзинъ является строгимъ консерваторомъ. Къ консервативному образу мыслей онъ пришелъ путемъ изученія русской исторіи.

Онъ увидѣлъ, что возвышеніе Москвы и укрѣпленіе московскаго самодержавія суть самые важные моменты въ русской исторіи и что вообще Россіи необходима только неограниченная монархическая власть. Карамзинъ осудилъ дѣятельность Петра (не отрицая его геніальности), какъ такую дѣятельность, которая пошла въ разрѣзъ съ народными обычаями, перенесла на русскую почву чужую культуру и раздѣлила общество русское на враждебныя группы. Между прочимъ, основаніе Петербурга онъ назвалъ «блестящей ошибкой». Не восхищается, далѣе, Карамзинъ и правленіемъ Екатерины и рѣзко осуждаетъ Павла, который заставилъ ненавидѣть самодержавіе, злоупотребляя имъ. Наконецъ, сдѣлавъ историческій очеркъ, онъ переходитъ къ предполагавшимся политическимъ преобразованіямъ Александра I и ко всему, что было сдѣлано имъ въ первую половину царствованія. Особенно возстаетъ Карамзинъ противъ конституціоннаго проекта Сперанскаго, какъ противорѣчащаго самобытнымъ началамъ русскаго государственнаго строя.

Онъ оказывается ярымъ противникомъ и освобожденія крестьянъ.

Подача этой „Записки" государю была актомъ гражданскаго мужества, такъ какъ Карамзинъ зналъ, насколько его взгляды расходятся со взглядами императора Александра I. Александръ сначала очень разгнѣвался, но, въ концѣ концовъ, понялъ искренность побужденій, руководившихъ Карамзинымъ и оцѣнилъ его патріотизмъ. Такъ же независимо и мужественно держался Карамзинъ въ послѣдующіе годы, когда указывалъ Александру I на различныя злоупотребленія и неустройства русской государственной жизни (произволъ министровъ, военныя поселенія Аракчеева, отсутствіе твердыхъ законовъ и многое другое).

Мы остановились на томъ, что Карамзинъ съ 1805 года посвятилъ всего себя изученію и составленію „Исторіи" (съ перерывомъ въ 1811 году для свиданія съ государемъ и подачи ему „Записки"). Въ 1816 году „Исторія" была готова. Карамзинъ отправился въ Петербургъ и обратился къ государю за помощью въ дѣлѣ изданія „Исторіи". Государь позволилъ ее печатать безъ цензуры и помогъ ему матеріально (далъ на печатаніе „Исторіи" 50,000 руб.). Въ началѣ 1818 года вышло восемь томовъ „Исторіи Государства Россійскаго". Въ теченіе одного мѣсяца разошлось все изданіе (3,000 экземпляровъ). Ни одинъ литературный и научный трудъ до этого времени не имѣлъ такого успѣха. Не говоря уже о достоинствахъ самого произведенія, причиной такого огромнаго успѣха было настроеніе русскаго общества послѣ отечественной войны. Побѣда надъ Наполеономъ чрезвычайно воодушевила русскихъ людей и разбудила дотолѣ дремавшій патріотизмъ; поэтому „Исторія Государства Россійскаго" оказалась отвѣчающей назрѣвшимъ потребностямъ. Всѣ

ее жадно читали и восхищались (увлекающійся Пушкинъ воскликнулъ даже: „Древняя Россія найдена Карамзинымъ, какъ Америка Колумбомъ"), впервые увидѣвши, насколько интересна родная старина.

Пріемъ, оказанный русскимъ обществомъ „Исторіи" Карамзина, ободрилъ его, и онъ рѣшилъ продолжать свой трудъ. Съ этой цѣлью онъ переселился въ Петербургъ, гдѣ ему была обѣщана всяческая помощь. Императоръ Александръ часто навѣщалъ Карамзина въ Царскомъ Селѣ (куда писатель уѣзжалъ изъ столицы на лѣто) и бесѣдовалъ съ нимъ на разныя злободневныя темы Несмотря на то, что Карамзинъ иногда высказывалъ взгляды, несходные со взглядами самого государя, императоръ со вниманіемъ относился къ словамъ историка.

Въ Петербургѣ Карамзинъ успѣлъ написать еще четыре тома (четвертый, т. е. 12-ый вышелъ послѣ его смерти). Но довести свою „Исторію" до избранія Михаила Ѳеодоровича Карамзину не удалось (а онъ этого очень хотѣлъ). Онъ тяжко заболѣлъ и долженъ былъ отправиться лѣчиться въ теплые края. Императоръ Николай I (Карамзину пришлось пережить смерть императора Александра I) назначилъ русскому историку ежегодную пенсію въ 50,000 рублей,—кромѣ того, обезпечилъ его семейство и даже предложилъ ему особый фрегатъ для поѣздки за границу. Но 22 Мая 1826 года Николай Михайловичъ Карамзинъ скончался. „Исторія Государства Россійскаго" прервалась на разсказѣ о событіяхъ 1611 года.

Литературную дѣятельность Карамзина, какъ мы это видимъ изъ его біографіи, *можно раздѣлить на два крупныхъ періода: собственно литературную дѣятельность* *), выразившуюся въ самыхъ разнообразныхъ формахъ („Письма русскаго путешественника", повѣсти, различныя статьи и т. д.) и *научныя занятія* **), выразившіяся преимущественно въ *созданіи „Исторіи Государства Россійскаго"*. Такъ какъ въ первый періодъ своей литературной дѣятельности Карамзинъ находился подъ различными западно-европейскими вліяніями (и литературными и политическими, и черезъ кружокъ Новикова и непосредственно), то, чтобы уяснить характеръ этого перваго періода, необходимо обратиться къ *источникамъ* указаннаго вліянія.

Хотя „Исторію Государства Россійскаго" мы относимъ къ научнымъ трудамъ Карамзина, тѣмъ не менѣе мы будемъ ее разсматривать въ исторіи словесности, такъ какъ она имѣетъ большое литературное значеніе.

Сентиментализмъ.

Для того, чтобы понять причины возникновенія сентиментализма, новаго литературнаго направленія (половина XVIII вѣка), необходимо въ нѣсколькихъ словахъ охарактеризовать предшествовавшее литературное направленіе—ложноклассицизмъ, или псевдо-

*) Почти весь этотъ періодъ относится къ Екатерининскому вѣку (XVIII ст.).

**) Этотъ періодъ дѣятельности Карамзина пришелся на царствованіе Александра I.

классицизмъ (подробно о немъ говорится при прохожденіи Петровскаго и Екатерининскаго періодовъ русской литературы, находившихся всецѣло подъ ложноклассическимъ вліяніемъ).

Псевдоклассики позаимствовали у древнихъ не только *форму* ихъ произведеній (одъ, трагедій и комедій), но старались подражать и самому *содержанію*. Они говорили только о великихъ событіяхъ и о герояхъ,—обыденная жизнь обыкновенныхъ людей ихъ нисколько не интересовала. Ложноклассическія произведенія должны были производить внѣшній эффектъ пышностью обстановки, напыщенностью и ходульностью рѣчей героевъ и ихъ блестящею дѣятельностью, далекою отъ нормальнаго житейскаго труда. Въ произведеніяхъ ложноклассиковъ часто упоминались боги (какъ это дѣлали древніе, искренне воодушевленные вѣрою въ боговъ), въ которыхъ уже никто не вѣрилъ. Представителями ложноклассическаго направленія у насъ были Ломоносовъ, Сумароковъ, Херасковъ и друг. Они пошли по слѣдамъ французскаго ложноклассицизма (руководились стѣснительными „правилами“, теоріей Буало́ и произведеніями Корне́ля, Раси́на и др.).

Вполнѣ понятно, что въ противовѣсъ холоднымъ, искусственнымъ произведеніямъ ложноклассиковъ появляются произведенія, въ которыхъ преобладаетъ *чувство*. Появленіе этихъ произведеній объясняется, главнымъ образомъ, тѣмъ, что на сцену исторіи выступаетъ новый общественный классъ, среднее сословіе, „буржуазія“ („мѣщанство“) съ новыми потребностями и новыми литературными вкусами. Среднее сословіе не могли удовлетворять произведенія ложноклассиковъ, бывшихъ по преимуществу придворными писателями. Ложноклассическая литература отвѣчала интересамъ аристократической среды съ ея симпатіями и предразсудками. Лица низшихъ сословій или совершенно не выводились въ произведеніяхъ ложноклассиковъ или только въ карикатурномъ и непривлекательномъ видѣ. Какъ выше мы уже говорили, ложноклассики не описывали будничной жизни, ихъ интересовала только героическая борьба, великія событія.

Представители новаго литературнаго „*сентиментальнаго*“, т.-е. чувствительнаго направленія, совершенно иначе подошли къ своей задачѣ. Они пошли навстрѣчу потребностямъ среднихъ и низшихъ слоевъ общества и стали описывать обыденную жизнь съ ея радостями и печалями, обыкновенныхъ людей съ ихъ мученіями, злосчастьями и радостями. Часто писатели-сентименталисты въ своихъ произведеніяхъ преслѣдовали цѣли *нравоучительныя*, достигая ихъ путемъ изображенія *порока* наказаннымъ, а *добродѣтели* вознагражденной. Души читателей и зрителей должны были смягчаться, воспринимая образы восторженныхъ, великодушныхъ, добродѣтельныхъ героевъ, и находить нравственное удовлетвореніе въ томъ что „всегда наказанъ былъ порокъ, добру достойный былъ вѣнокъ“ (Пушкинъ).

Сентиментализмъ въ Англіи. Зародилось это новое литературное направленіе, названное сентиментализмомъ, прежде всего въ

Англіи, такъ какъ въ Англіи раньше, чѣмъ въ странахъ континента, выдѣлилось третье сословіе и заняло въ обществѣ значительное мѣсто. Отличительными чертами англійскаго мѣщанства были уваженіе къ семейному очагу, религіозность и строгія требованія къ нравственности. Таковы были и идеалы англійскаго мѣщанства; ихъ восприняли, отразили въ своихъ произведеніяхъ писатели новой школы, которая освободилась отъ условностей аристократическаго ложноклассицизма. Правдивое изображеніе дѣйствительности и обыкновеннаго человѣка съ его настроеніями сдѣлалось содержаніемъ новаго творчества. Сентиментальное направленіе проникло во всѣ виды литературныхъ произведеній: въ драму, эпосъ, лирику.

Старая псевдоклассическая трагедія съ титанами-героями, величавой борьбой (съ препятствіями или со своими страстями) и ходульными, внѣшне эффектными, малосодержательными декламаціями уступила мѣсто „мѣщанской" *драмѣ*.

Первая мѣщанская драма была написана англичаниномъ Лилло: «Лондонскій купецъ» (или Джорджъ Барнвель). Хотя эта пьеса не могла быть названа талантливой (была слишкомъ проста и неглубока), тѣмъ не менѣе она имѣла огромный успѣхъ, такъ какъ изображала жизнь обыкновенныхъ людей. Лилло нашелъ себѣ подражателей во Франціи (Дидро, Мариво, Ла-Шоссе, Бомарше) и въ Германіи (Коцебу и Лессинга). Особенно сдѣлались извѣстны драмы Коцебу, затѣмъ «Минна фонъ-Барнгельмъ» и «Эмилія Галотти» Лессинга и «Евгенія» Бомарше. Послѣдняя пользовалась большимъ успѣхомъ и въ Россіи (Сумароковъ видѣлъ въ этомъ порчу вкусовъ у публики, которой нравится «пакостный родъ слезныхъ комедій)».

Мѣщанскія драмы, освобожденныя отъ недостатковъ ложноклассическихъ трагедій, напыщенности и холодности, постепенно выродились въ „слезныя комедіи", какъ ихъ назвали противники новой школы. Въ этихъ „слезныхъ комедіяхъ" приторная чувствительность изгнала искреннее чувство.

Изъ всѣхъ видовъ литературнаго творчества *англійскій сентиментальный романъ* наиболѣе ярко и полно выразилъ духъ новаго литературнаго направленія и притомъ съ лучшей его стороны. Этотъ романъ называется также *семейнымъ*, потому что онъ изображаетъ быть одной-двухъ семей, а не приключенія героевъ, странствующихъ по разнымъ государствамъ, какъ было въ романѣ псевдоклассическомъ.

Выдающимися англійскими романистами были въ серединѣ XVIII вѣка *Ричардсонъ*, *Гольдсмитъ*, *Стернъ* (позже выдѣлились и другіе даровитые писатели-романисты). Эти писатели полно и подробно (иногда излишне подробно) рисуютъ жизнь современнаго имъ средняго сословія—мѣщанъ, купцовъ. Такъ какъ это была *дѣйствительная* жизнь, то англійскихъ романистовъ XVIII вѣка можно назвать и *реалистами*, а самое направленіе ихъ произведеній *сентиментально-реалистическимъ*. Въ англійскомъ сентиментальномъ романѣ весь интересъ сосредоточивается не на ходѣ внѣшнихъ событій (въ противоположность псевдоклассическому „роману съ приключеніями"), а на *внутреннихъ* переживаніяхъ героевъ. Англійскіе романисты изображали и анализировали каждую мысль, каждое чувство, каждое настроеніе, хотя бы мимолетное, переживаемое ихъ героями. Поэтому англійскіе ро-

маны XVIII вѣка можно назвать и *психологическими*. Будучи романами семейными, реалистическими, психологическими, эти произведенія имѣли вмѣстѣ съ тѣмъ *моральное* значеніе. Такой характеръ романовъ былъ тѣсно связанъ со свойственнымъ имъ *сентиментальнымъ*, „чувствительнымъ" духомъ. Читатели, слѣдя за страданіями и радостями, за всею внутреннею жизнью героевъ, проникались сочувствіемъ къ нимъ, а такъ какъ герои этихъ романовъ были обязательно добродѣтельными, то—любовью къ добродѣтели и отвращеніемъ къ пороку.

Въ трогательныхъ романахъ *Ричардсона* находятся всѣ указанныя отличительныя черты. Особенно извѣстны его романы: «Кларисса», «Памела» и «Чарльзъ Грандисонъ». Содержаніе «Клариссы» таково. Молодая дѣвушка (Кларисса Гарлоу), красивая и добродѣтельная, принуждается родителями къ браку съ нелюбимымъ богатымъ человѣкомъ. Ея совѣсть не позволяетъ ей сдѣлать такой шагъ. Кларисса окончательно отказываетъ родителямъ. Въ то же время за ней ухаживаетъ графъ Ловласъ, богатый молодой человѣкъ, легкомысленный и развратный (имя этого повѣсы сдѣлалось впослѣдствіи нарицательнымъ). Кларисса, преслѣдуемая и нелюбимая родителями, рѣшается прибѣгнуть къ помощи Ловласа. Она разсчитываетъ исправить этого испорченнаго человѣка. Но онъ обманываетъ ея довѣріе и обольщаетъ несчастную, неопытную дѣвушку. Переживъ страшныя мученія послѣ своего позора, Кларисса умираетъ, оскорбленная и поруганная, но не побѣжденная, такъ какъ до конца остается вѣрной своей душевной чистотѣ. Ловласа убиваетъ на дуэли одинъ изъ друзей Клариссы, такимъ образомъ порокъ наказывается. Главныя достоинства романа—въ тонкомъ психологическомъ анализѣ переживаній несчастной Клариссы и въ очень мѣткой характеристикѣ остальныхъ персонажей *). «Кларисса» занимаетъ восемь томовъ (4000 стр.), и это крупнѣйшій недостатокъ романа Ричардсона.

Сюжетомъ «Памелы» служитъ разсказъ о томъ, какъ одна молодая дѣвушка, кроткая и религіозная, смягчаетъ богатаго и дурного человѣка, который ухаживаетъ за ней, не думая жениться. Онъ, въ концѣ концовъ, женится на Памелѣ.

«Чарльзъ Грандисонъ» менѣе удачный романъ, такъ какъ его герой, одаренный авторомъ всяческими добродѣтелями, не похожъ на живого человѣка (своихъ враговъ онъ дѣлаетъ друзьями, обезоруживая ихъ своимъ прекраснодушіемъ, влюбляющихся въ него женщинъ удерживаетъ отъ увлеченій благоразумными наставленіями).

Гольдсмитъ прославился романомъ «Вексфильдскій священникъ». Въ этомъ романѣ выведенъ идеальный сельскій пасторъ, котораго никакія тяжкія испытанія судьбы (потеря всего состоянія, похищеніе однимъ развратникомъ его дочери и смерть ея, заключеніе его въ тюрьму, приговоръ къ смертной казни сына) не могутъ поколебать въ его трогательной вѣрѣ въ Бога.

Стернъ, третій яркій представитель сентиментальнаго направленія въ Англіи, написалъ (въ 1767 г.) «Сентиментальное путешествіе по Франціи и Италіи» (обращаетъ на себя вниманіе своимъ *юморомъ* еще одно его произведеніе: «Тристанъ Шэнди»). Въ этомъ произведеніи впервые было употреблено выраженіе *«сентиментальное»*, которое было потомъ оставлено за новымъ литературнымъ направленіемъ. «Сентиментальное путешествіе» скорѣе повѣсть, чѣмъ романъ. Названо оно такъ потому, что автора интересуютъ не описанія мѣстностей, не памятники исторіи, не произведенія искусства, а только *внутреннія переживанія*, настроенія героя, молодого англичанина Іорика, вызываемыя разными путевыми встрѣчами и наблюденіями. Стернъ отличается отъ вышеуказанныхъ романистовъ тѣмъ, что обыденная жизнь людей его также не интересуетъ. Онъ даетъ намъ образъ чрезвычайно *чувствительнаго* юноши, котораго до слезъ одинаково трогаетъ видъ птички въ клѣткѣ, мертваго осла на дорогѣ и сумасшедшей дѣвушки. При видѣ явленій природы этого юношу охватываетъ то пылкій восторгъ, то тихое умиленіе, то глубокая грусть. Самъ герой чрезвычайно цѣнитъ эту свою чувствительность и любуется ею: «О, милая чувстви-

*) *Персонажи*—изображаемыя авторомъ въ его произведеніи лица.

тельность! неистощимый ключъ всего драгоцѣннаго въ нашихъ радостяхъ и всего достойнаго въ нашихъ скорбяхъ! ты приковываешь своего питомца къ соломенной постели и ты же возносишь его къ небесамъ». Такимъ образомъ, повѣствованіе у Стерна носитъ не объективный, эпическій характеръ, а субъективный, очень близкій къ *лирическому*.

Мы охарактеризовали англійскую сентиментальную драму, англійскій сентиментальный романъ, теперь остается ознакомиться съ сентиментальной англійской *лирикой*.

На лирикѣ также отразилось новое литературное направленіе. „Плачъ, или ночныя думы“ англійскаго поэта *Юнга*, „Времена года“ *Томсона* отличаются задумчивостью, искренностью. Во „Временахъ года“ ярко выражено *чувство природы;* притомъ поэта трогаетъ не природа, украшенная искусствомъ, а безыскусственная, дикая. Чувство природы, раньше скованное псевдоклассицизмомъ, теперь освобожденное, является руководящимъ въ новомъ поэтическомъ творчествѣ.

Теперь въ лирикѣ главное мѣсто занимаютъ *грустныя* переживанія личности, поэтому она изъ просто чувствительной превращается въ *меланхолическую*. Это меланхолическое настроеніе лучшевсего выражается въ *элегіяхъ*. Ихъ содержаніемъ служатъ мысли о ничтожности человѣческой жизни и непрочности человѣческаго счастья, о несбыточности человѣческихъ надеждъ и просто мечтательная грусть.

Таковы скорбныя, почти мрачныя „Ночныя думы“ Юнга, таково же меланхолическое „Сельское кладбище“ *Грея* (переведенное Жуковскимъ).

Пробуждается интересъ къ *старинѣ*, къ народной поэзіи, свободной отъ всякихъ правилъ, величественной во всей своей простотѣ. Это отношеніе къ старинѣ тѣсно связано съ общимъ меланхолическимъ характеромъ новой лирики.

Подъ вліяніемъ интереса къ старинѣ *Макферсонъ* (въ 1760 г.) издалъ «Пѣсни Оссіана», подражаніе героическимъ пѣснямъ шотландскихъ горцевъ. Эти пѣсни-баллады, приписанныя Макферсономъ Оссіану, древнему кельтскому «барду» (пѣвцу), проникнуты мрачнымъ меланхолическимъ настроеніемъ. Современники Макферсона считали, что «Пѣсни Оссіана» дѣйствительно принадлежатъ Оссіану, но впослѣдствіи выяснилось, что въ нихъ есть только частичныя заимствованія изъ народныхъ сказаній. Въ 1765 году появился сборникъ старинныхъ англійскихъ «*балладъ*»; его составилъ ученый епископъ Перси. Содержаніе этихъ балладъ трагическое. Онѣ пользовались огромнымъ успѣхомъ и сдѣлались предметомъ подражанія.

Сентиментализмъ въ странахъ континента и въ Россіи до Карамзина.

Изъ Англіи это литературное направленіе перешло въ остальную Европу. Оно постепенно вытѣснило господствовавшій тамъ псевдоклассицизмъ. Особенно сильное увлеченіе сентиментализмомъ было въ Германіи. Нѣмецкая сентиментальная лирика выдвинула даровитаго *Клопштока*. Его ученики получили названіе поэтовъ „молодой Германіи“. Они восхваляли Бога, природу, любовь и дружбу. Они создали типъ „прекраснодушныхъ“ юношей (теперь это слово произносится иронически), которые сами больше всего гордились и любовались своими „прекрасными душами“.

На другія страны наиболѣе сильное впечатлѣніе произвели англійскіе сентиментальные романы. Такъ, романъ Руссо Новая,

Элоиза" былъ написанъ подъ вліяніемъ англійскихъ романовъ (съ ихъ сентиментализмомъ, христіанскимъ идеализмомъ, психологическимъ анализомъ и пр.). О „Новой Элоизѣ" поговоримъ подробнѣе въ отдѣлѣ „Жуковскій и романтизмъ".

Въ Россію новое направленіе перешло въ XVIII вѣкѣ. Его перенесъ къ намъ Карамзинъ. Но и до Карамзина въ России были сентиментальные романисты. Они не находились подъ вліяніемъ западно-европейской литературы, а просто прониклись сочувствіемъ и состраданіемъ къ угнетеннымъ и обездоленнымъ на основаніи изученія русской дѣйствительности (которое началось въ царствованіе Екатерины II).

Такимъ сочувствіемъ къ забитому, несчастному старичку-дворянину, живущему на хлѣбахъ, проникнутъ безхитростный, правдивый романъ *Комарова* «Несчастный Никаноръ, или приключеніе жизни россійскаго дворянина Н» (написанный въ 1775 году).

О такихъ же забитыхъ, обездоленныхъ людяхъ говоритъ *Чулковъ* въ своихъ повѣстяхъ «Досадное пробужденіе» (изображающее безпросвѣтную жизнь пьяненькаго мелкаго чиновника, которому однажды приснилось, что онъ красивъ, богатъ и любимъ и который послѣ пробужденія особенно ясно почувствовалъ всю горечь своей жизни) и «Горькая участь» (крестьянскій парень, родившійся и росшій въ бѣдности, трудился въ потѣ лица своего, добывая «первобытную пищу свою—хлѣбъ и воду». Деревенскіе кулаки добились того, что его, малаго ростомъ, съ тонкими ногами, взяли въ солдаты. Вернулся этотъ парень изъ похода, очень правдиво описаннаго авторомъ, калѣкой и не засталъ въ живыхъ никого изъ своихъ родныхъ).

Были и другіе писатели-гуманисты до Карамзина, но у вышеуказанныхъ наиболѣе ярко проявилось сентиментально-реалистическое направленіе.

Дальнѣйшимъ развитіемъ сентиментализма было романтическое направленіе, родоначальникомъ котораго (XVIII вѣкъ) является французскій писатель *Жанъ-Жакъ-Руссо*. Только основныя начала сентиментализма, получивъ свое развитіе въ романтизмѣ, пріобрѣли въ немъ новый смыслъ. Затѣмъ, какъ сентиментализмъ былъ реакціей противъ ложноклассицизма въ литературѣ, такъ романтизмъ представлялъ собою реакцію раціонализму въ области философской мысли (о раціонализмѣ, какъ умственномъ теченіи XVIII в., говорится въ связи съ изученіемъ Екатерининскаго періода литературы). Культъ чувства въ противовѣсъ культу разума, какъ было у раціоналистовъ, стремленіе къ природѣ и къ старинѣ, борьба съ условностями и другія черты романтизма, какъ умственнаго теченія, будутъ нами разобраны тогда, когда мы перейдемъ къ Жуковскому, яркому представителю романтизма въ русской литературѣ. Теперь же мы упомянули объ этомъ теченіи потому, что Карамзинъ отчасти подвергся его вліянію.

Литературная дѣятельность Карамзина *).

„Письма русскаго путешественника" „Письма русскаго путешественника"—самое крупное произведеніе Карамзина въ первый періодъ его дѣятельности. Это произведеніе особенно интересно, такъ какъ

*) Какъ выше мы уже говорили, въ періодъ литературной дѣятельности Карамзинъ написалъ „Письма русскаго путешественника", нѣсколько повѣстей, статей и разсужденій.

оно, съ одной стороны, является исповѣдью русскаго „прекраснодушнаго“ юноши [вспомнимъ такихъ же нѣмецкихъ юношей съ „прекрасными душами“—die schöne Seele], оптимиста *), „добродушнаго философа“, но вмѣстѣ съ тѣмъ знающаго минуты „тоски“ и „разочарованій“, эстета **) и психолога, поклонника западной культуры и въ то же время человѣка, привязаннаго къ родинѣ. Съ другой стороны, это произведеніе является какъ бы итогомъ занятій Карамзина въ кружкѣ Новикова (въ особенности съ Петровымъ и Ленцемъ). Мы видимъ, такимъ образомъ, что Карамзинъ за границей могъ не только самъ хорошо разобраться во встрѣченныхъ имъ явленіяхъ европейской жизни (о чемъ выше уже упоминалось), но и подѣлиться весьма цѣнными впечатлѣніями съ русскимъ обществомъ.

Поѣздка Карамзина за границу послужила для него завершеніемъ образованія, начатаго въ Россіи въ „Дружескомъ обществѣ“ Новикова. „Письма русскаго путешественника“ представляютъ собою не самыя путевыя замѣтки („лоскутки“, какъ ихъ назвалъ самъ Карамзинъ) и не путевой дневникъ, который велъ авторъ „Писемъ“, а *обработку* этого путевого журнала и путевыхъ замѣтокъ. При чемъ изъ *содержанія* и *тона* „Писемъ“ видно, что Карамзинъ, подвергая обработкѣ вкратцѣ записанныя путевыя впечатлѣнія, пользовался подобными сочиненіями иностранныхъ писателей; а изъ другихъ сочиненій онъ черпалъ различныя фактическія свѣдѣнія, но только относительно того, что самъ наблюдалъ.

Какъ мы уже знаемъ, Карамзинъ побывалъ въ Германіи, Швейцаріи, Франціи, Англіи. Всюду его интересовали разныя области европейской жизни, характерныя для каждой данной страны. Поэтому содержаніе „Писемъ“ очень разнообразно. Такъ, Германія оставила въ немъ сильное впечатлѣніе благодаря встрѣчѣ съ ея великими людьми (онъ заранѣе зналъ, что въ Германіи нужно обратить вниманіе на состояніе науки и литературы). Въ Кенигсбергѣ Карамзинъ бесѣдовалъ съ философомъ Кантомъ по разнымъ вопросамъ морали и философіи; въ Веймарѣ онъ встрѣтился съ Гердеромъ и Виландомъ, съ которыми говорилъ о поэзіи и искусствѣ. Швейцарія поразила Карамзина своей красивой природой и идиллической жизнью ея гражданъ. Во Франціи онъ наблюдалъ больше всего общественную жизнь и нравы (посѣщалъ театры, салоны, собранія, бродилъ по парижскимъ улицамъ, чтобы слѣдить за жизнью парижской толпы). Въ Англіи Карамзинъ интересовался государственными учрежденіями (въ „Письмахъ“ изъ Англіи онъ говоритъ также о великомъ Шекспирѣ), какъ-то: парламентомъ, судомъ присяжныхъ и т. д. Кромѣ того, и въ Германіи, и въ Швейцаріи, и во Франціи, и въ Англіи онъ посѣщалъ музеи, картинныя галлереи, театры; всюду его занимали нравы и бытъ населенія. Въ Англіи Карамзинъ осмотрѣлъ, какъ достопримѣчательности, Нюгетскую

*) *Оптимистъ*—человѣкъ, видящій во всемъ окружающемъ одну хорошую сторону и вѣрящій въ побѣду добра.

**) *Эстетъ*—поклонникъ красоты.

тюрьму и Бедламъ, домъ для сумасшедшихъ. Таково изложенное вкратцѣ содержаніе „Писемъ“ (точнѣе: темы „Писемъ“). Перейдемъ къ разбору ихъ.

Прежде чѣмъ говорить о литературной дѣятельности Карамзина, мы познакомились съ господствовавшимъ въ Западной Европѣ новымъ литературнымъ направленіемъ — сентиментализмомъ. Сдѣлали мы это по той причинѣ, что Карамзинъ въ своихъ литературныхъ произведеніяхъ является *сентименталистомъ*. Сентиментализмомъ проникнуты и „Письма русскаго путешественника“. Въ этомъ произведеніи видно особенно сильное вліяніе Стерна и Руссо, ставившихъ выше всего *чувствительность* (о Стернѣ Карамзинъ говоритъ слѣдующими словами: „Стернъ несравненный! въ какомъ университетѣ ты научился столь нѣжно чувствовать? Какая риторика открыла тебѣ тайну двумя словами потрясать тончайшія фибры сердецъ нашихъ?“). Тонъ „Писемъ“ большею частью *чувствительный и восторженный*. Какъ и Іорикъ, герой Стерна, Карамзинъ въ своемъ состраданіи и умиленіи доходитъ иногда до слезъ. Его, какъ и Іорика, чрезвычайно занимаютъ *собственныя переживанія*,—но не исключительно: *Карамзинъ анализируетъ и чужія души и интересуется всей внѣшней жизнью* (что мы видимъ изъ содержанія „Писемъ“ и чего нѣтъ у Іорика). Уже первое письмо изъ Твери, въ которомъ онъ говоритъ о разставаніи съ Россіей и друзьями, чрезвычайно чувствительно. Карамзина при разлукѣ охватила такая грусть, что ему хотѣлось „выплакать сердце свое“ (слова Шекспира). Далѣе, до слезъ его растрогала драма Коцебу, видѣнная имъ въ Берлинскомъ театрѣ. Встрѣтивъ нищую старуху, онъ готовъ плакать изъ состраданія къ ней. Наконецъ, въ „Письмахъ“ попадаются не только изображенія отдѣльныхъ сентиментальныхъ переживаній, но цѣлыя сентиментальныя повѣсти (зачатокъ будущихъ повѣстей).

Особенно интересны письма Карамзина изъ Швейцаріи, какъ потому, что въ нихъ виднѣе прежде всего сентиментальный характеръ „Писемъ“ и нашло себѣ яркое отраженіе *чувство природы*, такъ и потому, что на этихъ письмахъ особенно сильно отразились разныя сложныя вліянія. Природа Швейцаріи поразила Карамзина (онъ готовъ былъ въ восторгѣ цѣловать землю, упавши на цвѣтущій берегъ зеленаго Рейна). Такъ же поразила его жизнь швейцарцевъ „подъ благодѣтельными законами братскаго союза, въ простотѣ нравовъ и въ службѣ Богу“. Онъ обращается къ швейцарцамъ: „Вся жизнь ваша есть, конечно, пріятное сновидѣніе“! Карамзинъ идеализируетъ *) жизнь альпійскихъ пастуховъ, близкихъ къ природѣ, далекихъ отъ культуры, счастливыхъ въ своемъ первобытномъ состояніи.

Въ этомъ идиллическомъ изображеніи пастушеской жизни видна несамостоятельность Карамзина; она — результатъ вліянія *Руссо*. Самъ Карамзинъ глубоко уважаетъ науку и искусство и

*) *Идеализировать*—неправильно представлять и изображать, именно—прикрашивать.

живо интересуется ими (что проходитъ красной нитью черезъ всѣ его „Письма“).

Выше мы уже указывали, что, какъ и Стерна, Карамзина занимаютъ собственныя переживанія; теперь прибавимъ, что, подобно этому англійскому романисту, Карамзинъ старается къ нѣкоторымъ явленіямъ наблюдаемой имъ жизни подойти съ юмористической стороны (какъ въ письмахъ изъ Германіи). Затѣмъ, при описаніи путевыхъ встрѣчъ и приключеній Карамзинъ пользуется вошедшимъ въ его время въ употребленіе на Западѣ новымъ пріемомъ (какъ и Стернъ): онъ описываетъ не въ общихъ чертахъ, а въ подробностяхъ, „въ типичныхъ случайностяхъ“. Благодаря этому получаются живые образы, живыя представленія.

Вліяніе Руссо и Стерна было преобладающимъ, но не единственнымъ. Любуясь природой Швейцаріи, Карамзинъ все время помнитъ, что она вдохновляла великихъ поэтовъ. Онъ то настроенъ, какъ философъ-эстетъ Галлеръ, то—какъ слащавый поэтъ Геснеръ, то—какъ лирикъ Клопштокъ. Изъ словъ самого Карамзина (...„Стихотворецъ у меня въ мысляхъ и рукахъ“) видно, что онъ *старается* такъ чувствовать, какъ его учителя. При видѣ каждаго новаго швейцарскаго пейзажа онъ вспоминаетъ разныхъ поэтовъ, описывавшихъ эти пейзажи и попадаетъ въ ихъ тонъ, то элегическій, то идиллическій, во всякомъ случаѣ сентиментальный.

Но у Карамзина было много такого, что его совершенно отличало отъ Стерна и отъ „чувствительныхъ“ поэтовъ. Выше уже говорилось о томъ, что Стерна интересовали *только* переживанія его героя, а Карамзинъ анализировалъ и чужую духовную жизнь и наблюдалъ жизнь вообще. Изъ содержанія „Писемъ“ мы видѣли, что его глубоко занимаетъ наука и искусство, общественная и политическая жизнь, бытъ и нравы народовъ, различныя учрежденія и т. д. Самая разносторонность интересовъ Карамзина указываетъ на то, что онъ, въ противоположность „чувствительнымъ“ поэтамъ, отдавалъ должное и „разуму“ и не дѣлалъ „чувствительность“ единственнымъ содержаніемъ своей духовной жизни. Благодаря этому „Письма русскаго путешественника“ были такъ интересны и такъ много дали русской читающей публикѣ.

„Письма русскаго путешественника“ самъ Карамзинъ называетъ „зеркаломъ души своей въ теченіе 18-ти мѣсяцевъ“. *Чувствительность*, которая отражается во многихъ мѣстахъ этого произведенія, является не только моднымъ литературнымъ пріемомъ, но и чертой, характерной для самого Карамзина. Еще изъ біографіи его мы могли заключить, что сама природа надѣлила его чувствительностью, мечтательностью, любовью къ природѣ. Чтеніе же сентиментальныхъ романовъ еще въ дѣтствѣ развили эти природныя склонности. Если чувствительность Карамзина иногда доходитъ до приторности, то въ этомъ виноватъ духъ времени. Еще до Карамзина какъ мы видѣли, появились писатели съ гуманнымъ отношеніемъ къ маленькимъ несчастнымъ людямъ. Такую же *гуманность* мы видимъ и у Карамзина. Благодаря тому, что Карамзинъ былъ

отъ природы *наблюдателенъ*, онъ далъ въ „Письмахъ“ живыя и яркія описанія природы, людей, порядковъ. Эта же наблюдательность проявилась въ сознательномъ, психологическомъ анализѣ и самоанализѣ. Во всѣхъ своихъ описаніяхъ и характеристикахъ Карамзинъ *сознательно стремится* къ вѣрному изображенію дѣйствительности, къ *реализму*. Онъ, можетъ быть, и менѣе реалистиченъ, чѣмъ его предшественники, но, во всякомъ случаѣ, вводитъ новый элементъ въ изображеніе дѣйствительности, именно *сознательный* реализмъ, въ то время какъ у Комарова, Чулкова и др. до-карамзинскихъ сентименталистовъ онъ былъ безсознательный.

Являясь отраженіемъ души самого Карамзина въ первый періодъ его литературной дѣятельности, „Письма русскаго путешественника“ являются вмѣстѣ съ тѣмъ зеркаломъ лучшей части общества того времени. Такъ, Карамзинъ по новому относится къ Екатеринѣ II, которой до тѣхъ поръ только льстили: онъ не считаетъ ее „великой“, какъ не считаетъ „великимъ“ и Фридриха, короля Прусскаго. Вѣкъ „просвѣщеннаго абсолютизма“, представителями котораго были такіе государи, какъ Фридрихъ Великій (Екатерина II), онъ считаетъ вѣкомъ фанатизма, нетерпимости и іезуитовъ и вмѣстѣ съ Вольтеромъ (въ другихъ взглядахъ онъ совершенно расходится съ нимъ) возстаетъ противъ этого фанатизма, восхваляетъ „свободы“ и свободное республиканское устройство Швейцаріи. Таковы же были взгляды Новикова и его единомышленниковъ.

Въ „Письмахъ русскаго путешественника“ встрѣчаются не только описанія, повѣствованія, лирическій элементъ, но и разсужденія. Нѣкоторыя изъ нихъ стоятъ того, чтобы на нихъ остановиться. Такъ, интересенъ взглядъ Карамзина на французскую трагедію и Шекспира. Онъ находитъ, что французскія трагедіи стоятъ ниже трагедій Шекспира, который изображаетъ „человѣка, каковъ онъ есть“. Французскія же трагедіи, хоть и „благородныя, величественныя и прекрасныя“, не трогаютъ, не потрясаютъ такъ сердца, какъ „муза Шекспирова“. Далѣе Карамзинъ говоритъ о французской революціи. До поѣздки за границу онъ всей душой стоялъ за „идеальную республику“ и за французское освободительное движеніе. Но побывавши въ Парижѣ во время революціи, онъ перемѣнилъ свое отношеніе къ освободительному движенію. Выше мы уже говорили, что ему показалось недостойнымъ осуществленіе идей „свободы, равенства и братства“ путемъ насилій и убійствъ. Онъ въ „Письмахъ“ (изъ Парижа) выражаетъ ту мысль, что настоящій прогрессъ совершается „непримѣтнымъ дѣйствіемъ времени, посредствомъ медленныхъ, но вѣрныхъ безопасныхъ успѣховъ разума, просвѣщенія, воспитанія добрыхъ нравовъ“. Къ Петру Великому въ „Письмахъ“ Карамзинъ относится, какъ къ великому, дальновидному государственному дѣятелю. Онъ считаетъ, что ни одно западно-европейское государство не имѣло такого государя, какъ Петръ Великій. Онъ возражаетъ противникамъ Петра В., упрекавшимъ великаго преобразователя въ разрушеніи коренныхъ рус-

скихъ устоевъ, говоря, что *человѣческое* выше *народнаго* и что путь просвѣщенія одинъ для всего человѣчества. Занятія русской исторіей совершенно измѣнили взгляды Карамзина на народность, и въ „Запискѣ о древней и новой Россіи“ мы уже видимъ иное отношеніе къ преобразованіямъ Петра. Говоря о томъ, съ какимъ умственнымъ и нравственнымъ багажомъ отправлялся Карамзинъ за границу, мы уже упомянули, что, будучи космополитомъ, *) онъ вмѣстѣ съ тѣмъ горячо любилъ родину. Эта любовь къ родинѣ часто отражается въ „Письмахъ“. Онъ знакомитъ нѣмецкихъ писателей съ русской литературой, поэзіей, вспоминаетъ русскіе пейзажи и т. д. „Любезное отечество“ (какъ выразился самъ Карамзинъ въ своей „Исторіи“) всегда остается ему дорого и близко.

„Письма русскаго путешественника“ появились впервые въ „Московскомъ Журналѣ“ въ послѣдніе годы царствованія Екатерины, когда наступила реакція и начались преслѣдованія Новикова и Радищева. Поэтому гуманныя идеи „Писемъ“ были особенно цѣнны для общества, которое съ „жаромъ“ ими зачитывалось. Въ первые годы мрачнаго царствованія Павла „Письма русскаго путешественника“ вышли отдѣльнымъ изданіемъ и оказались чуть-ли не единственной книгой, не подвергшейся преслѣдованію павловской цензуры. На чтеніи этихъ писемъ русское общество, измученное ужаснымъ павловскимъ режимомъ, отдыхало и пріучалось вѣрить въ лучшіе дни. Молодежь находила въ „Письмахъ“ то, что сдѣлало такими свѣтлыми первые годы царствованія Александра I: „прекрасныя мечты“ объ общественномъ и политическомъ переустройствѣ, именно мечты, а не *убѣжденія*; но и этого было достаточно для молодежи. Такъ велико было общественное значеніе „Писемъ“ Карамзина, произведенія, отразившаго въ себѣ настроеніе лучшаго времени царствованія Екатерины II и давшаго пищу для молодежи—сотрудниковъ въ первые годы царствованія Александра I.

Повѣсти Карамзина. Кромѣ наиболѣе извѣстной и ярче другихъ проникнутой духомъ сентиментализма повѣсти Карамзина „Бѣдная Лиза“ (о ней поговоримъ позже подробно), заслуживаютъ вниманія: „Наталья, боярская дочь“, „Мареа Посадница“, „Флоръ Силинъ“ и „Ліодоръ“.

Содержаніе «Натальи, боярской дочери» таково: Наталью, боярскую дочь, полюбилъ сынъ одного опальнаго боярина; она тоже полюбила этого юношу. Влюбленный похищаетъ Наталью, вѣнчается съ ней и скрывается въ лѣсу. Въ государствѣ начинается война; сынъ опальнаго боярина, живущій въ лѣсу со своей женой, принимаетъ въ этой войнѣ участіе и проявляетъ удивительное мужество. На храбраго юношу обращаетъ вниманіе самъ царь. Царь узнаетъ, чей онъ сынъ, и снимаетъ опалу; въ то же время отецъ Натальи прощаетъ ее и ея похитителя.

Сентиментализмъ виденъ и въ этомъ произведеніи Карамзина. Такъ, онъ идеализируетъ русскую старину: отецъ Натальи отличался чрезвычайною мудростью, сама Наталья „имѣла всѣ свойства благовоспитанной дѣвушки, хотя русскіе не читали тогда ни Локка

*) *Космополитъ*—человѣкъ, который считаетъ своимъ отечествомъ весь міръ.

о воспитаніи, ни Руссова Эмиля"; наконецъ, самыя событія повѣсти (бѣгство, тайное вѣнчаніе, участіе Натальи въ войнѣ) не совсѣмъ правдоподобны. Тутъ же кстати скажемъ, что и въ „Марѳѣ Посадницѣ" изображеніе Новгородскаго быта и новгородцевъ носитъ сентиментальный характеръ: напр., новгородцы и московскіе воеводы говорятъ длинныя витіеватыя рѣчи, правильно построенныя, и т. п. Но въ то же время и въ „Натальѣ, боярской дочери" и особенно въ „Марѳѣ Посадницѣ" Карамзинъ *сознательно стремится къ реализму*, въ данномъ случаѣ—къ историческому (это то, что мы уже подчеркнули у Карамзина, противопоставляя его безсознательнымъ реалистамъ—Комарову, Чулкову и др.). Какъ мы видимъ, сентиментальная точка зрѣнія пока оказалась сильнѣе стремленія къ реализму, и историческій колоритъ въ только что указанныхъ повѣстяхъ вышелъ не совсѣмъ правдоподобнымъ. „Наталья, боярская дочь" и „Марѳа Посадница" интересны еще и въ томъ отношеніи, что онѣ знаменуютъ переходъ Карамзина отъ темъ, такъ сказать, общечеловѣческихъ къ темамъ національно-историческимъ.

Повѣсть «Флоръ Силинъ» содержитъ въ себѣ разсказъ объ одномъ богатомъ мужикѣ, раздавшемъ въ голодные годы все свое имущество голодающимъ и организовавшемъ дѣятельную помощь пострадавшимъ.

Главная мысль этой повѣсти та, что и среди простыхъ, сѣрыхъ людей могутъ оказаться „герои", „благодѣтели человѣчества". Въ этомъ отношеніи у Карамзина нашлось много подражателей, прославлявшихъ „малыхъ и смирныхъ" героевъ, самоотверженныхъ, великодушныхъ и не ищущихъ себѣ славы.

Въ «Ліодорѣ» идетъ рѣчь о встрѣчѣ автора, проводившаго позднюю, «меланхолическую» осень въ деревнѣ, во время прогулки по парку съ незнакомымъ юношей Ліодоромъ, который, какъ оказалось, страдалъ отъ несчастной любви, дошелъ до отчаянія и готовъ былъ покончить съ собой. «Ліодоръ» прерывается на разсказѣ героя автору и его пріятелямъ о своихъ тяжелыхъ переживаніяхъ.

Это произведеніе посвящено исключительно анализу души, измученной страданіями любви. Оно не закончено.

«*Бѣдная Лиза*». Содержаніе этой самой извѣстной повѣсти Карамзина очень несложно и не представляетъ ничего особеннаго ни по сюжету, ни по психологическому анализу съ точки зрѣнія современнаго читателя.

Молодая дѣвушка, простая крестьянка Лиза, занимающаяся продажей цвѣтовъ и живущая одиноко со своей слѣпой старухой-матерью, встрѣчается съ богатымъ молодымъ человѣкомъ Эрастомъ. Они проникаются чувствомъ любви другъ къ другу. Эрасту приходится итти на войну. Молодые люди должны разстаться. На войнѣ Эрастъ проигрываетъ все свое состояніе и, чтобы поправить свои дѣла, женится на богатой. Лиза оказывается покинутой. Придя въ отчаяніе, она бросается въ прудъ и погибаетъ.

Это произведеніе имѣло огромный успѣхъ. Судьба несчастной Лизы заставляла проливать слезы „чувствительныхъ" читателей и читательницъ. Окрестности Симонова монастыря и самый прудъ, названный „Лизинымъ" (противъ этого были монахи,

обнесшіе прудъ заборомъ и вывѣсившіе надпись, что этотъ прудъ такъ не называется), куда бросилась Лиза, сдѣлались любимымъ мѣстомъ сентиментальныхъ парочекъ и „меланхолически“ настроенныхъ душъ. Одни представляли себя на мѣстѣ Эраста, другія съ горечью думали о возможности и для нихъ такой судьбы, какъ Лизина (въ то время однимъ острякомъ было пущено въ ходъ довольно злое двустишіе по поводу „чувствительныхъ“ читательницъ: „Здѣсь въ воду бросилась Эрастова невѣста,—Топитесь, дѣвушки, въ пруду довольно мѣста!!!). Появились безчисленныя подражанія „Бѣдной Лизѣ“. Въ одномъ изъ современныхъ Карамзину журналовъ было замѣчено, что увлеченіе Карамзинымъ „не оставило ни одного монастыря въ покоѣ“ (во всѣхъ подражаніяхъ „Бѣдной Лизѣ“ дѣйствіе происходило обязательно у какого-либо монастыря).

Почему же „Бѣдная Лиза“ встрѣтила такой восторженный пріемъ? Эта повѣсть Карамзина является *самымъ* типичнымъ *сентиментальнымъ* произведеніемъ изъ всѣхъ, написанныхъ имъ въ періодъ его литературной дѣятельности. Русское общество уже совершенно не удовлетворялось ложноклассической литературой съ ея величавыми героями, разсказами о необычайныхъ приключеніяхъ и витіеватыми разсужденіями о философіи, политикѣ и морали. Оно чувствовало потребность въ изображеніи обыкновенныхъ живыхъ людей съ обыкновенными человѣческими чувствами; оно ждало пищи для сердца и воображенія. „Бѣдная Лиза“, такимъ образомъ, оказалась соотвѣтствующей новому настроенію русскаго общества и поэтому, главнымъ образомъ, была такъ восторженно принята.

Но не только поэтому „Бѣдная Лиза“ захватила вниманіе русской читающей публики. Эту повѣсть дѣлало интересной и то, что мѣсто дѣйствія, описанное совершенно точно и вѣрно Карамзинымъ, было всѣмъ хорошо извѣстно (Симоновъ монастырь въ Москвѣ), и то, что душевное состояніе Лизы было подробно и тонко анализировано, и то, что *развязка* повѣсти, самоубійство, была необычной для того времени: „добродѣтель“ не была вознаграждена, „порокъ“ не былъ наказанъ; это дѣлало „Бѣдную Лизу“ произведеніемъ болѣе *художественнымъ*. Наконецъ, самый типъ Эраста, добраго, но слабовольнаго и вѣтренаго человѣка, который „читывалъ романы и идилліи“, былъ *разочарованъ* въ общественной жизни и свѣтскихъ удовольствіяхъ (въ русской литературѣ впервые появляется типъ разочарованнаго человѣка) и мечталъ о радостяхъ жизни, близкой къ природѣ,—повторяемъ, самый типъ Эраста могъ встрѣчаться въ кругу молодежи того времени. Не было ничего неестественнаго въ томъ, что человѣкъ, начитавшійся пастушескихъ идиллій, полюбилъ миловидную крестьянку, рѣшивъ, что „натура призываетъ его въ свои объятія, къ чистымъ своимъ радостямъ“, и что эта крестьянка, въ свою очередь, сильно увлеклась молодымъ привѣтливымъ бариномъ. Такъ же жизненна развязка: Эрастъ бросаетъ Лизу, Лиза топится. Все это, повторяемъ, сдѣлало „Бѣдную Лизу“ особенно захватывающей. Основной же недостатокъ этого произведенія—не вѣрное, идиллическое изображеніе дѣйствительно-

сти—для современниковъ его не былъ замѣтенъ, такъ какъ русская читающая публика того времени одобряла идилліи, идеализацію простыхъ людей и крестьянскаго быта.

Остановимся подробнѣе на изображенныхъ Карамзинымъ „крестьянкахъ", Лизѣ и ея матери, и ихъ жизни. Лиза отличается замѣчательной кротостью, невинностью; она очень нѣжно ухаживаетъ за матерью, достаетъ ей лѣкарства (розовую воду для глазъ). Средства къ существованію она добываетъ собираніемъ цвѣтовъ (занятіемъ очень идиллическимъ). Способъ выраженія мыслей у Лизы самый изысканный, какъ у всѣхъ героевъ сентиментальныхъ романовъ; такъ, она мечтательно сожалѣетъ о томъ, что понравившійся ей Эрастъ не „любезный пастушокъ", не простой крестьянинъ, съ которымъ бы она могла быть счастлива. Мать Лизы, какъ говоритъ самъ Карамзинъ, „чувствительная, добрая старушка", которая ничѣмъ другимъ не занимается и ни о чемъ другомъ не думаетъ, какъ только проливаетъ слезы о своемъ умершемъ мужѣ, о былыхъ дняхъ молодости и счастья. И Лиза и мать ея „наслаждаются природой". Жизнь этихъ крестьянокъ изображена Карамзинымъ въ приторно-слащавомъ тонѣ, чрезвычайно далекомъ отъ стремленія къ *народности*. Но въ самой этой идеализаціи дѣйствительности, идеализаціи, соотвѣтствовавшей духу времени, было заложено начало *гуманности*.

Такъ или иначе, но Карамзинъ героиней своей повѣсти сдѣлалъ *крестьянскую* дѣвушку; это ужъ свидѣтельствовало о вниманіи къ низшимъ, о которыхъ раньше въ литературѣ почти не принято было говорить. Далѣе, въ этой повѣсти было сдѣлано то „открытіе", что и „крестьянки чувствовать умѣютъ". Для XVIII вѣка это было дѣйствительно открытіемъ, которое дѣлало „Бѣдную Лизу" особенно цѣнной. Независимо отъ того, кто была Лиза, ея судьба, какъ несчастнаго человѣка, вызывала къ себѣ состраданіе, будила гуманныя чувства, и даже теперь это произведеніе Карамзина, несмотря на устарѣлость *манеры* и *тона*, невольно производитъ трогательное впечатлѣніе (заглавіе: *Бѣдная* Лиза—говоритъ о желаніи автора растрогать читателя, вызвать жалость къ несчастной героинѣ).

Филантропическое настроеніе «Бѣдной Лизы» перешло къ послѣдующимъ писателямъ реалистамъ. Правильное изображеніе дѣйствительности и стремленіе вызвать сочувствіе къ «униженнымъ и оскорбленнымъ» стоятъ въ ихъ произведеніяхъ рядомъ. Мы это видимъ и у Пушкина («Станціонный смотритель»), и у Гоголя («Шинель»), и у Тургенева («Муму»), и у Достоевскаго («Бѣдные люди»), и у Толстого («Воскресеніе»), т. е. у всѣхъ русскихъ писателей-великихъ гуманистовъ.

Но родоначальникомъ такого филантропическаго направленія остается Карамзинъ

„Разсужденія". Какъ бы переходомъ отъ беллетристическихъ произведеній къ научнымъ трудамъ являются *разсужденія*. Наиболѣе интересны слѣдующія его разсужденія: „О любви къ отечеству и народной гордости", „О счастливѣйшемъ времени жизни" и „Нѣчто о наукахъ, искусствахъ и просвѣщеніи". Въ разсужденіи „О любви

къ отечеству и народной гордости“ Карамзинъ подраздѣляетъ любовь къ отечеству на три вида: любовь *физическую* (привязанность къ мѣсту), *нравственную* (привязанность къ обществу, среди котораго выросъ) и *политическую*. Любовь политическая есть любовь высшая, патріотизмъ, который долженъ быть у каждаго сознательнаго гражданина: ибо счастье отечества есть вмѣстѣ съ тѣмъ счастье отдѣльнаго человѣка, живущаго въ немъ. Затѣмъ, Карамзинъ говоритъ въ этомъ разсужденіи о томъ, что каждый народъ долженъ быть самобытенъ (въ противоположность точкѣ зрѣнія, высказанной имъ въ „Письмахъ русскаго путешественника“), долженъ имѣть гордость народную. Она необходима и русскимъ: „Русскій долженъ, по крайней мѣрѣ, знать цѣну свою... Станемъ смѣло рядомъ съ другими, скажемъ ясно имя свое и повторимъ его съ благородной гордостью“. Далѣе Карамзинъ разсуждаетъ такъ. Какъ и человѣкъ, народъ начинаетъ съ подражанія, но этому подражанію долженъ наступить конецъ. „Хорошо и должно учиться; но горе человѣку и народу, который будетъ всегдашнимъ ученикомъ“!

Въ разсужденіи „О счастливѣйшемъ времени жизни“ Карамзинъ является человѣкомъ пессимистически *) настроеннымъ, въ то время какъ въ разсужденіи „Разговоръ о счастіи“, написанномъ за годъ до разбираемаго нами разсужденія, онъ проводитъ оптимистическіе взгляды. (Оптимизмъ виденъ и въ другихъ литературныхъ произведеніяхъ Карамзина въ первый періодъ его дѣятельности). Онъ говоритъ, что „вездѣ и во всемъ окружаютъ насъ недостатки“. Только путемъ сравненія можно опредѣлить, что́ есть благо и счастье („одно лучше другого—вотъ благо! одному лучше, нежели другому—вотъ счастье“). „Какую же эпоху жизни можно назвать *счастливѣйшею по сравненію*?“ И Карамзинъ отвѣчаетъ, что возрастъ за тридцать пять лѣтъ, когда въ человѣкѣ улеглись всѣ юношескія страсти и тревоги, есть сравнительно самое счастливое время жизни. Старость же, по его мнѣнію, печальна, она „сестра болѣзни“, а младенчество, восхваляемое Жанъ-Жакомъ Руссо, жалко. Жизнь сладостнѣе всего „передъ началомъ увяданія, какъ плодъ дерева“. Почему? Потому что въ томъ возрастѣ ужъ не волнуютъ темныя желанья, не тревожитъ какое-то неопредѣленное безпокойство, не презирается здоровье, не попираются небрежно цвѣты, даруемые природой и судьбой (какъ это бываетъ въ юношескіе годы). За тридцать пять лѣтъ люди обыкновенно живутъ семейной жизнью, занимаются воспитаніемъ дѣтей, хозяйствомъ, служатъ государству, чѣмъ и приносятъ посильную пользу обществу. Они уже меньше требуютъ и ждутъ и меньше огорчаются и „благодарятъ небо со слезами за малѣйшую отраду“. Карамзинъ заключаетъ свое разсужденіе такъ: „Дни цвѣтущей юности и пылкихъ желаній! не могу жалѣть о васъ. Помню восторги, но помню и тоску свою; помню восторги,

---

*) *Пессимистическій*—мрачный, свойственный пессимисту, т. е. человѣку, ирусмавающему въ окружающемъ только темныя стороны и убѣжденному въ торжествѣ зла.

но не помню счастья: его не было въ сей бурной стремительности чувствъ къ безпрестаннымъ наслажденіямъ, которая бываетъ мукою; его нѣтъ и теперь для меня въ свѣтѣ; но не въ мѣстахъ кипѣнія страстей, а въ полномъ дѣйствіи ума, въ мирныхъ трудахъ его, въ такихъ удовольствіяхъ жизни однообразной, успокоенной, хотѣлъ бы я сказать солнцу: *„остановися!“* если бы въ то же время могъ сказать и мертвымъ: *„возстаньте изъ гроба!“* (*Меланхолическій* тонъ этого разсужденія навѣянъ несчастьемъ, постигшимъ Карамзина въ 1823 году—смертью жены его). Такъ прощается Карамзинъ съ юностью своею, отдавая предпочтеніе уравновѣшенной, успокоившейся душѣ передъ порывистой и ищущей.

„Нѣчто о наукахъ, искусствѣ и просвѣщеніи“ содержитъ въ себѣ размышленія, опровергающія взгляды Руссо на науку. Карамзинъ говоритъ, что развитіе наукъ и искусствъ соотвѣтствуетъ человѣческимъ потребностямъ и благодѣтельно вліяетъ на нравы (а не портитъ ихъ, какъ утверждалъ Руссо, которому Карамзинъ возражаетъ указаніемъ на улучшеніе нравовъ въ XVIII в. въ сравненіи съ нравами прошедшихъ вѣковъ). Боясь за русское просвѣщеніе, Карамзинъ обращается къ высшему правительству со слѣдующими словами: „Законодатель и другъ человѣчества! ты хочешь общественнаго блага: да будетъ же первымъ закономъ твоимъ *Просвѣщеніе!*“ Эта мысль была высказана и въ Наказѣ императрицы Екатерины, заимствовавшей ее у Монтескье и Бекарія. Въ „Письмахъ къ Мелодору“ Карамзинъ снова высказываетъ мысль о необходимости просвѣщенія и возражаетъ тѣмъ, которые ставили въ вину просвѣщенію ужасы французской революціи.

Заслуги Карамзина передъ литературой. Карамзинъ, во-первыхъ, *преобразовалъ русскій литературный языкъ*, во-вторыхъ, *перенесъ въ Россію новое литературное направленіе*, побѣдившее ложноклассицизмъ въ русской литературѣ.

Разсмотримъ, въ чемъ состояла первая заслуга Карамзина передъ русской литературой. Уже въ Екатерининскую эпоху общество говорило не тѣмъ языкомъ, какимъ писались литературныя произведенія того времени. Въ литературѣ все еще господствовалъ Ломоносовскій языкъ съ его „тремя штилями“, массой славянскихъ словъ и тяжелыми, иногда неудобопонятными нѣмецко-латинскими оборотами. Разговорный же языкъ уже освободился отъ славянизмовъ, нѣмецко-латинскихъ оборотовъ и обновился новыми словами. Заслуга Карамзина состоитъ въ томъ, что онъ *сблизилъ русскій литературный языкъ съ этимъ разговорнымъ языкомъ*, ставъ такимъ образомъ *сознательно* на сторону совершившейся въ самомъ обществѣ, незамѣтно для него, реформы языка. Карамзинъ самъ ввелъ много *неологизмовъ*, т. е. новыхъ словъ, чѣмъ обогатилъ *словесный составъ* русскаго литературнаго языка. Вводя новыя слова, Карамзинъ или *просто бралъ ихъ изъ иностранныхъ языковъ* (большею частью, изъ французскаго, напримѣръ: *эпоха*, *катастрофа*, *моментъ*, *процессъ*, *серьезный*, *эстетическій*, *моральный* и др.), или *производилъ ихъ изъ русскихъ корней по иностранному образцу* (какъ-то: *вліяніе*—influence, *обстоятельство*—circonstance, *разви-*

тіе—développement, *представитель*—représentant, *утонченный*—raffiné, *сосредоточить*—concentrer), или, наконецъ, *самъ придумывалъ* (напр.: *промышленность*, *потребность*, *будущность*, *носильщикъ*, *оттѣнокъ*, *общественный*, *усовершенствовать*). Какъ мы видимъ, многіе изъ введенныхъ Карамзинымъ новыхъ словъ и теперь еще находятся въ обращеніи; слѣдовательно, Карамзинъ правильно понялъ потребности развивающагося языка. Затѣмъ, Карамзинъ упростилъ *строй* литературной рѣчи. Выше мы уже говорили, что Ломоносовъ и его послѣдователи пользовались въ русской литературной рѣчи нѣмецко-латинскими оборотами, съ массой придаточныхъ предложеній и съ длинными періодами. Произведенія Карамзина написаны краткими (для того времени) и ясными фразами; придаточныхъ и вводныхъ предложеній у него сравнительно мало. Считая, что въ литературномъ языкѣ должна быть „*пріятность*" (élégance), Карамзинъ поставилъ себѣ образцомъ легкій, изящный, стройный французскій языкъ.

Противъ „новшествъ", введенныхъ Карамзинымъ и съ радостью принятыхъ литературною молодежью, выступилъ особенно яростно адмиралъ *Шишковъ*. Завязалась полемика. Въ 1803 году Шишковъ выпустилъ въ свѣтъ „Разсужденіе о старомъ и новомъ слогѣ Россійскаго языка". Онъ считалъ, что: „языкъ есть душа народа, зеркало нравовъ, вѣрный показатель просвѣщенія, неумолчный свидѣтель дѣлъ. Гдѣ нѣтъ въ сердцахъ вѣры, тамъ нѣтъ въ языкѣ благочестія. Гдѣ нѣтъ любви къ отечеству, тамъ языкъ не изъявляетъ чувствъ отечественныхъ". Поэтому онъ видѣлъ въ реформѣ языка, предпринятой Карамзинымъ, признакъ вреднаго либерализма, порчи нравовъ, упадка любви къ отечеству, а самого Карамзина считалъ опаснымъ вольнодумцемъ и антинаціоналистомъ. Такимъ образомъ, Шишковъ перевелъ споръ изъ области филологіи въ область политики (появленіе „Исторіи Государства Россійскаго" примирило его съ Карамзинымъ, въ особенности потому, что въ ея стилѣ много архаизмовъ, т. е. словъ, вышедшихъ изъ употребленія).

Шишковъ критиковалъ новый слогъ за его искусственныя, не свойственныя русскому языку выраженія, въ родѣ такихъ: „подпирать свое мнѣніе", „природа искала намъ добронравствовать", „народъ не потерялъ перваго отпечатка своей цѣны" и т. под.; и въ этомъ онъ былъ правъ. Но ошибка Шишкова заключалась въ томъ, что онъ отрицалъ возможность всякаго живого творчества въ области языка. Онъ ошибался, считая русскій языкъ тождественнымъ со славянскимъ и ставя за образецъ Ломоносовскій стиль. Затѣмъ, имъ самимъ предложенныя слова (взамѣнъ иностранныхъ), взятыя изъ русскаго или церковно-славянскаго (какъ: *наитствованіе*—вмѣсто *вліяніе*, *прозябеніе*—вмѣсто *развитіе*, *лицедѣй*—вмѣсто *актеръ*, *просадъ*—вмѣсто *аллея*, *добледушіе*—вмѣсто *героизмъ*, *слушилище*—вмѣсто *аудиторія* и т. д.), не могли привиться къ русскому языку и не вошли въ употребленіе.

Вообще, во всѣхъ филологическихъ изысканіяхъ Шишкова сказывалось то, что онъ, по профессіи морякъ, былъ любителемъ въ области филологіи.

Одни встрѣтили статьи Шишкова мѣткими и злыми насмѣшками (было доказано, что и самъ Шишковъ, стремившійся очистить русскій языкъ отъ варваризмовъ, все-таки долженъ былъ пользоваться ими), другіе—сочувственно.

Изъ этихъ сочувствующихъ консерватизму въ русскомъ языкѣ составился въ 1811 году кружокъ: „Бесѣда любителей русскаго слова". Въ него вошли члены „Россійской Академіи", писатели консервативнаго направленія, сторонники ложноклассицизма: гр. Хвостовъ, Крыловъ, кн. Шаховской и Державинъ. Задача этого общества (показать своими произведеніями преимущество стараго русскаго языка и привлечь на свою сторону молодежь) была не подъ силу устарѣвшимъ писателямъ, среди которыхъ находился только одинъ истинно талантливый человѣкъ—Крыловъ. Собранія „Бесѣды любителей русскаго слова" обставлялись различными церемоніями и были очень торжественны.

Друзья и сторонники Карамзина тоже, въ свою очередь, сплотились. Они весело шутили надъ торжественностью и церемонностью засѣданій своихъ противниковъ. Члены же „Бесѣды" (кн. Шаховской) писали комедіи, въ которыхъ высмѣивали Карамзина—„Новаго Стерна" и Жуковскаго—„балладника Фіалкина". Въ отвѣтъ на это Дашковъ, Вяземскій и Блудовъ (самъ Карамзинъ не любилъ полемики) выпустили остроумные памфлеты противъ членовъ „Бесѣды" (кн. Шаховского) и всего этого общества. Особенно удаченъ былъ памфлетъ Блудова „Видѣніе въ Арзамасскомъ трактирѣ". Заглавіе этого памфлета навело на мысль писательскую молодежь назвать свой кружокъ „Обществомъ безвѣстныхъ Арзамасскихъ литераторовъ", или просто „Арзамасомъ". Себя они въ шутку называли „арзамасскими гусями". Карамзинъ былъ избранъ „почетнымъ" членомъ Арзамаса. Въ составъ Арзамаса входили Жуковскій, Батюшковъ, Вас. Л. Пушкинъ, дядя знаменитаго Ал. Серг. Пушкина, впослѣдствіи также вошедшаго въ это общество, и вышеуказанные кн. Вяземскій, Дашковъ и Блудовъ. Они на своихъ собраніяхъ обсуждали литературныя новости, читали критическія статьи.

Избраніе членовъ и засѣданія обставлялись шуточной торжественностью и такими же церемоніями, какъ въ «Бесѣдѣ» (въ насмѣшку надъ нею). Члены Арзамаса сочиняли и прочитывали въ своихъ засѣданіяхъ пародіи на «славяно-русскія» произведенія членовъ Бесѣды». Всякій новый членъ Арзамаса долженъ былъ произносить рѣчь, которая направлялась противъ умершихъ участниковъ «Бесѣды» и «Академіи». Такъ члены Арзамаса «воздавали» своимъ противникамъ «по дѣламъ не дожидаясь потомства». Молодые писатели называли другъ друга разными прозвищами, взятыми изъ произведеній Жуковскаго (Батюшкова—«Ахилломъ», Блудова—«Кассандрою», кн. Вяземскаго—«Асмодеемъ», Жуковскаго—«Свѣтланою», А. С. Пушкина—«Сверчкомъ», А. Н. Тургенева—«Эоловой арфою»).

Члены Арзамаса объединялись только любовью къ литературѣ и ненавистью ко всему отжившему и устарѣвшему въ ней. Но они отличались и по характеру литературнаго творчества (нужно замѣтить, что, до вступленія въ Арзамасъ А. С. Пушкина, талантливыми его членами были только Батюшковъ и Жуковскій) и по

политическимъ симпатіямъ и по общимъ жизненнымъ воззрѣніямъ Поэтому попытка либераловъ М. Орлова и Н. Тургенева сдѣлать „Арзамасъ“ политическимъ кружкомъ не удалась. Въ 1818 году „Арзамасъ“, просуществовавъ три года, распался. Несмотря на свой веселый, легкомысленный характеръ, „Арзамасъ“ принесъ значительную пользу развитію русской литературы: литературная молодежь объединилась на борьбу за свободное творчество противъ „правилъ“ и „кодексовъ“ ложноклассицизма и его консервативныхъ представителей.

Такая же борьба между старымъ и новымъ въ литературѣ, но въ болѣе грандіозныхъ размѣрахъ происходила во Франціи и Германіи и привела къ побѣдѣ «романтизма» (о немъ подробно ниже). «Романтизмъ» привлекалъ къ себѣ и арзамасцевъ.

Вторая заслуга Карамзина, какъ мы уже сказали,—перенесеніе въ Россію новаго литературнаго направленія и вмѣстѣ съ тѣмъ расширеніе области литературнаго творчества. Выше мы уже опредѣлили это новое литературное направленіе—сентиментализмъ. Всѣ отличительныя черты его были и у Карамзина: *чувствительность* съ оттѣнкомъ *меланхоліи* (отнюдь не мрачнымъ) и „*наслажденіе* этой *чувствительностью*“ (для чувствительнаго человѣка „всякая слеза, имъ проливаемая, рождаетъ новую радость“). Выше мы уже говорили о содержаніи и *гуманномъ* характерѣ произведеній Карамзина въ первый періодъ его дѣятельности. Онъ самъ считалъ (что высказалъ въ теоретической статьѣ: „*Что нужно автору*“), что „дурной человѣкъ не можетъ быть хорошимъ авторомъ“, такъ какъ для писателя необходимы не только знанія, талантъ и воображеніе, но „ему надобно имѣть и доброе, нѣжное сердце, если онъ хочетъ быть другомъ и любимцемъ души нашей“.

Гуманный характеръ сентиментальныхъ произведеній Карамзина, ихъ стремленіе къ *реализму* и *простотѣ*, затѣмъ, изображеніе въ нихъ жизни среднихъ и низшихъ слоевъ общества (чѣмъ расширялась область литературнаго творчества),—всѣ эти достоинства сентиментальныхъ произведеній Карамзина явились причиной возникновенія цѣлаго ряда подражаній. Образовалась довольно большая группа учениковъ Карамзина. Съ другой стороны, *преувеличенная*, часто *напускная*, доходящая до *приторности* чувствительность, свойственная всѣмъ вообще сентиментальнымъ произведеніямъ (и особенно характерная для учениковъ Карамзина), вызвала сильныя нападки на сентиментализмъ, его послѣдователя Карамзина и учениковъ Карамзина.

Ученики Карамзина и его противники. Послѣдователями Карамзина были: кн. *Шаликовъ*, *В. Измайловъ*, *П. Львовъ* и *И. И. Дмитріевъ* (наиболѣе извѣстные сентименталисты, ученики Карамзина).

Кромѣ того, литературнымъ союзникомъ Карамзина былъ В. Подшиваловъ, который стремился къ теоретическому обоснованію новаго литературнаго направленія. Свои взгляды на сентиментализмъ онъ изложилъ въ разсужденіи: «Чувствительность и причудливость», гдѣ опредѣляется различіе между истинною «чувствительностью» и искусственною, иначе «причудливостью» («манерностью»). Вмѣстѣ съ Карамзинымъ онъ издавалъ нѣкоторые журналы.

Кн. П. И. Шаликовъ издавалъ «Дамскій Журналъ» (со времени появленія въ свѣтъ литературныхъ произведеній Карамзина и дамы начали читать русскія книги, а писатели русскіе стали считаться съ ихъ вкусами), писалъ и въ прозѣ и въ стихахъ. Въ подражаніе Карамзину онъ написалъ «Путешествіе въ Малороссію» и «Путешествіе въ Кронштадтъ». Эти и другія произведенія кн. Шаликова отличаются крайнею, даже просто комическою чувствительностью. Поэтому его зло осмѣяли. В. Измайловъ былъ значительно талантливѣе. Онъ написалъ въ подражаніе Карамзину «Путешествіе въ Полуденную Россію» и повѣсть «Ростовское озеро». Въ этихъ сентиментальныхъ произведеніяхъ видна искренняя любовь къ природѣ и къ крестьянамъ. Повѣсть же Измайлова «Евгеній, или пагубныя слѣдствія духовнаго воспитанія и сообщества» (въ вопросахъ о воспитаніи Измайловъ всецѣло находился подъ вліяніемъ Руссо) проникнута «реалистическимъ» духомъ.

П. Львовъ писалъ повѣсти, довольно талантливыя; изъ нихъ наиболѣе извѣстны: «Россійская Памела», «Роза и Любимъ», «Александръ и Юлія».

Шаликовъ, Измайловъ, Львовъ, Подшиваловъ были *«подражателями»* Карамзина въ полномъ смыслѣ этого слова; они не шли дальше того, что далъ Карамзинъ.

И. И. Дмитріевъ же, принадлежа къ его школѣ, тѣмъ не менѣе сохранилъ самостоятельность въ своемъ творчествѣ. Остановимся нѣсколько болѣе подробно на этомъ писателѣ. И. И. Дмитріевъ былъ на шесть лѣтъ старше Карамзина и раньше его выступилъ на литературномъ поприщѣ. Первыя произведенія его принадлежатъ къ ложноклассическому направленію. Онъ писалъ оды (религіозныя и патріотическія), посланія, сатиры. Изъ послѣднихъ особенно удачна „Чужой толкъ“,—сатира, въ которой осмѣиваются „одописцы“, слѣпые подражатели Ломоносова и Державина. Самъ Дмитріевъ, хоть и ложноклассикъ въ своихъ первыхъ произведеніяхъ, писалъ не такимъ напыщеннымъ языкомъ, какъ другіе ложноклассики Въ его мелкихъ произведеніяхъ, относящихся къ „легкой поэзіи“ виденъ хорошій вкусъ. *Написаны они уже очень простымъ и легкимъ языкомъ. Въ этомъ сказывается вліяніе Карамзина.* Прославился Дмитріевъ главнымъ образомъ, стихотворными „сказками“ и баснями, которыя онъ талантливо переводилъ изъ *Лафонтѣна*, Флоріана, *Вольтѣра*, Ламота и др. И сказки и басни были проникнуты чисто-реалистическимъ духомъ, отличившимъ Дмитріева отъ сентименталиста Карамзина. Сентиментализмъ у Дмитріева встрѣчается очень рѣдко. Такъ, онъ написалъ нѣсколько чувствительныхъ романсовъ (напр.: „Стонетъ сизый голубочекъ“, который распѣвался чуть-ли не по всей Россіи). Затѣмъ, въ его произведеніи „Ермакъ“ видно вліяніе „Поэмъ Оссіана“. Наконецъ, Дмитріева можно считать родоначальникомъ новаго вида литературнаго творчества въ Россіи—„лироэпическихъ поэмъ“ („балладъ“ или „думъ“).

Кромѣ вышеупомянутыхъ писателей, къ школѣ Карамзина относится отчасти и *В. А. Жуковскій*, который въ началѣ своей литературной дѣятельности былъ сентименталистомъ. Такъ, нѣкоторыя лирическія стихотворенія, повѣсти „Марьина роща“, „Вадимъ Новгородскій“ написаны прямо въ подражаніе Карамзину. Но въ дальнѣйшемъ онъ становится исключительно *романтикомъ.*

Выше мы уже говорили, что недостатки сентиментализма вызвали сильныя нападки на него. Надъ сентименталистами смѣя-

лись не только устарѣвшіе бездарные писатели, члены „Бесѣды“, но и такіе талантливые писатели, какъ *Крыловъ* и *Грибоѣдовъ*.

Крыловъ написалъ очень остроумную «Похвальную рѣчь Ермолафиду (*ермолафія*—чепуха), говоренную въ собраніи молодыхъ писателей», въ которой были осмѣяны бездарные ученики Карамзина съ ихъ приторно-слезливой чувствительностью. Грибоѣдовъ сдѣлалъ то же самое въ комедіи «Студентъ». Выше мы уже говорили о кн. Шаховскомъ, высмѣявшемъ «Новаго Стерна» — Карамзина и «балладника» Фіалкина-Жуковскаго. Къ числу нападавшихъ на Карамзина и его школу принадлежалъ также и кн. Горчаковъ.

Карамзинъ-историкъ.

Источники „Исторіи Государства Россійскаго“. Мы разобрали первый періодъ дѣятельности Карамзина-литератора. Теперь разсмотримъ второй періодъ дѣятельности Карамзина-историка.

Задача его—составленіе „Исторіи Государства Россійскаго“ — потребовала огромнаго труда. Самъ Карамзинъ разсчитывалъ въ 5—6 лѣтъ изложить событія русской исторіи до вступленія на престолъ Михаила Θеодоровича Романова. Въ дѣйствительности же ему пришлось потратить около 13 лѣтъ (отъ 1803 до 1816 года), и все-таки изложеніе не было доведено до воцаренія дома Романовыхъ—разсказъ прервался на событіяхъ 1611 года. Работа Карамзина осложнялась тѣмъ, что онъ самъ только впервые приступалъ къ такимъ серьезнымъ научнымъ занятіямъ и долженъ былъ, такъ сказать, самъ учиться. Затѣмъ, ему пришлось имѣть дѣло съ массой историческаго матеріала, притомъ или мало разработаннаго и провѣреннаго или совсѣмъ не разработаннаго. Необходимыя при историческомъ изслѣдованіи свѣдѣнія изъ церковной исторіи, археологіи, исторіи искусства и литературы, исторіи права, нумизматики (наука о монетахъ) были очень скудны; вѣрнѣе—ихъ вовсе не было, Карамзинъ самостоятельно долженъ былъ ихъ добывать. Многое онъ долженъ былъ изслѣдовать по первоисточникамъ: византійскимъ и западнымъ хроникамъ, лѣтописямъ, грамотамъ, актамъ, житіямъ, запискамъ. Но во многомъ Карамзину помогли труды его предшественниковъ: *Татищева*, *кн. Щербатова*, *Шлецера*, *Миллера*, *Байера* и др., хотя ни въ текстѣ исторіи, ни въ примѣчаніяхъ къ тексту Карамзинъ почти совершенно не упоминаетъ объ этихъ предшественникахъ, но изъ указанія источниковъ, изъ порядка изложенія, изъ нѣкоторыхъ отдѣльныхъ объясненій видно, что Карамзинъ часто прибѣгалъ къ „Исторіи“ Щербатова. Кромѣ того, въ „Предисловіи“ къ своей „Исторіи“ онъ самъ говоритъ въ концѣ: „Благодарю всѣхъ,—и живыхъ и мертвыхъ, коихъ умъ, знанія, таланты, искусство служили мнѣ руководствомъ“... Но если бы Карамзинъ и попытался вполнѣ самостоятельно совершить свою поистинѣ грандіозную работу, то это оказалось бы прямо неосуществимымъ.

Мы упомянули о предшественникахъ Карамзина, остановимся на нихъ нѣсколько подробнѣе. Кромѣ русскихъ историковъ Татищева и кн. Щербатова и нѣмецкихъ ученыхъ Байера, Миллера и Шлецера, занимавшихся русской исторіей, нужно еще указать Ломоносова и Болтина.

Татищевъ, современникъ и сотрудникъ Петра Великаго, написалъ «Исторію Россійскую». Въ этомъ трудѣ просто сведены лѣтописи, но не провѣрены, не объяснены. Научное значеніе его поэтому невелико. Карамзинъ относится къ Татищеву очень отрицательно (но Татищевъ помогъ ему своимъ переводомъ древнихъ греческихъ и римскихъ историческихъ изслѣдованій о славянахъ). *Кн. Щербатовъ* и *Болтинъ* писали въ царствованіе Екатерины II. Въ «Исторіи» Щербатова уже есть *прагматизмъ*, т. е. указана *связь*, *послѣдовательность* событій. Въ научномъ отношеніи его трудъ очень важенъ. Къ Щербатову Карамзинъ относится съ сочувствіемъ. Значеніе «Исторіи» Щербатова умаляется тѣмъ, что она написана тяжеловѣснымъ, неуклюжимъ язкомъ, совершенно неудобочитаемымъ. Въ трудахъ *Болтина* («Примѣчанія на Щербатова») прагматизма еще больше, чѣмъ у Щербатова. У него даже проведена идея *закономѣрности* въ историческомъ ходѣ событій. Поставлены въ связь бытъ, нравы народа и его государственныя учрежденія съ природными условіями страны. Этотъ взглядъ Болтинъ заимствовалъ у Монтескье. Карамзинъ не сочувствуетъ Болтину, хотя онъ иногда молчаливо признавалъ нѣкоторыя его поправки къ «Исторіи» Щербатова. Нѣмецкіе ученые *Байеръ* и *Шлецеръ* занимались древнѣйшимъ періодомъ русской исторіи. Первый изслѣдовалъ вопросъ о племенахъ, населявшихъ древнюю Русь, второй — первоначальную лѣтопись; онъ написалъ сочиненіе «Несторъ», которое было издано на нѣмецкомъ языкѣ уже въ то время, какъ Карамзинъ началъ свои занятія исторіей (1805).

Этотъ трудъ принесъ Карамзину большую пользу, такъ какъ представлялъ собой научную и критическую обработку древнѣйшей лѣтописи и послужилъ для новаго историка образцомъ въ этомъ отношеніи.

Миллеръ собралъ и привелъ въ порядокъ цѣнные историческіе матеріалы, особенно много онъ сдѣлалъ по собранію матеріаловъ, касающихся исторіи Сибири (впослѣдствіи онъ былъ назначенъ директоромъ архива иностранной коллегіи въ Москвѣ).

Взглядъ Карамзина на исторію. Для того, чтобы ознакомиться со взглядами Карамзина на исторію и на задачи историка, необходимо обратиться къ его „Предисловію" къ „Исторіи". Онъ говоритъ въ этомъ „Предисловіи": *Исторія въ нѣкоторомъ смыслѣ есть священная книга народовъ: главная, необходимая; зерцало ихъ бытія и дѣятельности; скрижаль откровеній и правилъ; завѣтъ предковъ къ потомству; дополненіе, изъясненіе настоящаго и примѣръ будущаго*". Исторія важна потому, такимъ образомъ, что она приноситъ *пользу*, притомъ не только правителямъ и законодателямъ, но и простымъ гражданамъ (какъ онъ объ этомъ говоритъ ниже). Первые, т. е. правители и законодатели, могутъ найти въ ней мудрыя указанія; вторые, т. е. простые граждане, черпаютъ въ ней утѣшеніе въ государственныхъ бѣдствіяхъ, такъ какъ убѣждаются изъ исторіи, „что и раньше бывали бѣдствія, еще ужаснѣйшія". Такимъ образомъ, происходитъ примиреніе съ несовершенствами настоящаго. Исторія, далѣе, воспитываетъ въ гражданахъ нравственное чувство и „праведнымъ судомъ своимъ располагаетъ душу къ справедливости". Знакомство съ родной исторіей, наконецъ, способствуетъ пробужденію высшей любви къ отечеству и народной гордости. Въ общемъ мысли „Предисловія" являются повтореніемъ мыслей, высказанныхъ Карамзинымъ въ разсужденіи „О любви къ отечеству и народной гордости".

Исторія—не только главная и необходимая книга народовъ, отраженіе ихъ жизни и дѣятельности, собраніе мудрыхъ указаній

для потомства, разъясненіе настоящаго, и примѣръ для будущаго, но она также должна служить источникомъ *удовольствія.* Поэтому историкъ долженъ обладать „талантомъ изображать дѣйствіе“, ему мало быть только ученымъ. Карамзинъ считалъ, что историкъ долженъ заставлять *жить* давно умершее прошлое путемъ живого, картиннаго изображенія образовъ и событій этого прошлаго, удачнаго расположенія матеріала, ясности изложенія и силы выраженія. Самъ Карамзинъ „искалъ духа и жизни въ тлѣющихъ хартіяхъ“, такъ какъ признавалъ, что „исторія должна быть занимательна: по соображеніямъ *утилитарнымъ,* по соображеніямъ *эстетическимъ,* по соображеніямъ *патріотическимъ*“. Карамзинъ, однако, понималъ, что историкъ всегда долженъ имѣть въ виду *истину,* достовѣрность, не прибѣгать къ вымысламъ, „изображать, что есть и было, а не что быть могло, такъ какъ исторія не романъ“ (въ противоположность древнимъ историкамъ, какъ напр. Титу Ливію, влагавшему ради живости изложенія въ уста дѣйствующихъ лицъ придуманныя „рѣчи“). И въ такихъ рамкахъ строгой достовѣрности, думалъ онъ, можно сдѣлать исторію занимательной. Но не одна художественность изложенія дѣлаетъ исторію пріятной для читателя: историка, пишущаго родную исторію, должна воодушевлять любовь къ родинѣ, „которая даетъ его кисти жаръ, силу, прелесть; гдѣ нѣтъ любви, нѣтъ и души“. Только исторія, проникнутая такимъ *патріотическимъ* духомъ, можетъ, по мнѣнію Карамзина, возбуждать въ читателяхъ *патріотизмъ* и любовь къ родной старинѣ.

Итакъ, мы видимъ по „Предисловію“ Карамзина, какія цѣли долженъ преслѣдовать историкъ: *научныя, художественныя, нравственно-поучительныя, патріотическія.* Ниже мы разсмотримъ, насколько Карамзинъ въ своей „Исторіи Государства Россійскаго“ достигъ имъ самимъ поставленныхъ цѣлей.

Главная идея и планъ „Исторіи Государства Россійскаго“. Черезъ всю „Исторію“ Карамзина проходитъ та мысль, что для существованія государственнаго порядка въ Россіи необходимо *самодержавіе.* Оно одно только даруетъ государству единство, могущество, независимость и „гражданское образованіе“. Съ этой точки зрѣнія Карамзинъ считаетъ наиболѣе важными моментами въ русской исторіи: собираніе Руси вокругъ Москвы вмѣстѣ съ ея возвышеніемъ и царствованіе Іоанна III, такъ какъ въ эти моменты наиболѣе сильна въ русскомъ политическомъ сознаніи идея самодержавія. Соотвѣтственно этой основной идеѣ построенъ планъ „Исторіи Государства Россійскаго“ (знакомство съ русской исторіей и убѣдило Карамзина въ необходимости единодержавія для Россіи). Въ „Исторіи“ Карамзина различаются три крупныхъ періода: владычество первыхъ русскихъ князей (Владимира Великаго и Ярослава I), правившихъ единовластно и потому утвердившихъ въ Русской землѣ могущество, спокойствіе и благосостояніе;—походы на Византію, затѣмъ удѣльная система, нарушившая единство государственной власти, раздробившая русскую землю на множество владѣній, вы-

звавшая междуусобія и приведшая къ татарскому игу; наконецъ, третій періодъ—собираніе Руси вокругъ Москвы, возстановленіе и упроченіе единовластія. Центральной фигурой этого періода является, съ точки зрѣнія Карамзина, Іоаннъ III—идеалъ благоразумнаго и остроумнаго государя (вѣдь Іоаннъ III окончательно собралъ Русь вокругъ Москвы, уничтоживъ удѣлы и свергнулъ татарское иго), притомъ ясно сознавшаго необходимость самодержавія. Карамзинъ называетъ его даже „творцомъ новой Россіи" и считаетъ, что именно онъ былъ основателемъ государственнаго могущества Россіи, а не Петръ Великій, только „преобразователь", по мнѣнію историка.

Научные достоинства и недостатки „Исторіи" Карамзина. Какова же „Исторія Государства Россійскаго" въ *научномъ* отношеніи? (ниже мы разсмотримъ этотъ трудъ въ *художественномъ и моральномъ* отношеніи). Даже съ точки зрѣнія современной исторической науки „Исторія" Карамзина имѣетъ извѣстную *научную цѣнность*. Прежде всего она *охватила огромный и очень важный матеріалъ*, относящійся къ большому періоду времени (съ IX по XVI ст.). Выше мы уже говорили, съ какими источниками Карамзину пришлось имѣть дѣло (византійскими и западными хрониками, лѣтописями, грамотами, житіями и т. д.). При чемъ эти матеріалы были подвергнуты имъ *критической провѣркѣ*. Многіе изъ древнихъ источниковъ были *впервые открыты самимъ Карамзинымъ*: древнѣйшій списокъ лѣтописи (Лаврентьевскій), Волынская лѣтопись, „Хожденіе игумена Даніила", нѣсколько грамотъ, житій и т. д. *Записки иностранцевъ о Россіи Карамзинъ первый использовалъ* для историческаго труда. Наконецъ, для современнаго Карамзину общества его „Исторія" имѣла особенно большое значеніе, какъ первый обширный научно-историческій трудъ, стройный и занимательный, а потому доступный для широкой публики.

Но главная научная цѣнность „Исторіи" заключается въ *примѣчаніяхъ* къ тексту. Они занимаютъ около половины каждаго тома и содержатъ въ себѣ не мало самостоятельныхъ и очень важныхъ изслѣдованій, какъ напр.: о древнихъ русскихъ деньгахъ, о „Русской Правдѣ", разъясненіе устарѣвшихъ выраженій, встрѣчающихся въ древнихъ памятникахъ и т. д. И теперь примѣчанія въ „Исторіи" Карамзина очень важны, такъ какъ въ нихъ вошло много ссылокъ и выписей изъ архивныхъ матеріаловъ, раньше не извѣстныхъ и нигдѣ больше не сохранившихся (памятники, изъ которыхъ сдѣланы были Карамзинымъ извлеченія, въ разное время погибли; такъ, во время московскаго пожара сгорѣло много казенныхъ и частныхъ—архивъ гр. Мусина-Пушкина—архивовъ, ссылки на которые имѣются у знаменитаго русскаго историка). Ссылаясь въ памятникахъ на источники, Карамзинъ тщательно провѣряетъ достовѣрность взятыхъ изъ нихъ свѣдѣній, сличаетъ для этой цѣли одни источники съ другими. Мы видимъ, такимъ образомъ, что примѣчанія Карамзина имѣютъ совершенно самостоятельную отъ „Исторіи" научную цѣнность.

Но *недостатки* „Исторіи" съ научной точки зрѣнія также очень велики. Основной ея недостатокъ тотъ, что она представляетъ собой

исторію *государства* Россійскаго, т. е. только *политическую* исторію. Вслѣдствіе такой односторонности „Исторіи“ въ ней нельзя найти ни освѣщенія народнаго быта, ни характеристики хозяйственныхъ и юридическихъ отношеній. (Интересъ Карамзина исключительно къ политической исторіи далъ основаніе историку Соловьеву назвать „Исторію Государства Россійскаго“ „величественной поэмой, воспѣвающей государство“). Односторонній взглядъ Карамзина на исторію привелъ его къ тому *ошибочному* убѣжденію, что и во времена первыхъ русскихъ князей уже существовало *государство*, тогда какъ въ то время въ дѣйствительности главнаго условія государственнаго порядка—единства—не было.

Представленіе Карамзина объ исторіи, какъ объ исторіи *государей*, объяснялось его близостью къ теоретическимъ взглядамъ его западно-европейскихъ образцовъ (въ „Письмахъ русскаго путешественника“ онъ писалъ: „Тацитъ, Юмъ, Робертсонъ и Гиббонъ—вотъ образцы“).

Юмъ, Робертсонъ и Гиббонъ принадлежали къ старой исторической школѣ, ведущей свое начало еще отъ древнихъ историковъ, которая считала, что исторію двигаютъ *личности*, *герои*, а не *массы*. Поэтому въ зависимости отъ характера, желаній и дѣятельности личностей (правителей, законодателей, полководцевъ и т. п.), складываются данныя историческія условія. Историческая же наука нашего времени, не отрицая значенія личности въ ходѣ исторіи, признаетъ, что ея главнымъ двигателемъ являются массы; при чемъ историческій ходъ событій въ значительной мѣрѣ опредѣляется экономическими, соціальными и культурными условіями.

Усвоеніе Карамзинымъ неправильной точки зрѣнія на значеніе личности въ исторіи, къ тому же и жалкое состояніе русской исторической науки, очень малая разработанность русской исторіи и послужили причиной того, что „Исторія“ оказалась исторіей *государства* Россійскаго, а не исторіей Россіи вообще.

Неразработанностью русской исторіи объясняется и другой недостатокъ „Исторіи“—*недостаточно критическое отношеніе автора къ его источникамъ*, несмотря на то, что онъ на протяженіи всего своего труда стремится провѣрять ихъ. Результатомъ недостаточно критическаго отношенія Карамзина къ источникамъ явилось слѣдующее: въ текстѣ (не въ примѣчаніяхъ) „Исторіи“ сказанія о первыхъ русскихъ царяхъ признаются историческими фактами, совершенно не затрагивается вопросъ о родовомъ бытѣ у русскихъ славянъ, мало освѣщается значеніе торговли въ Кіевской Руси, не выясняются отношенія между княземъ, дружиной и населеніемъ, высказывается ошибочный взглядъ о полновластіи первыхъ русскихъ князей, и многое другое въ русской литературѣ недооцѣнивается или переоцѣнивается Карамзинымъ. Повторяемъ, причина этихъ ошибокъ лежитъ въ томъ, что Карамзину пришлось имѣть дѣло съ малоразработаннымъ предметомъ. Въ то же время эти самыя ошибки имѣли для послѣдующихъ историковъ то значеніе, что указывали путь, по которому должно было итти историческое изслѣдованіе.

Изъ опредѣленія цѣлей исторіи, даннаго самимъ Карамзинымъ („исторія должна быть занимательна: по соображеніямъ утилитарнымъ, по соображеніямъ эстетическимъ, по соображеніямъ патріо-

тическимъ"), выясняются еще нѣкоторыя научныя ошибки. Карамзинъ смотритъ на исторію *не только какъ на науку*, *но и какъ на искусство*. При томъ онъ считаетъ, что исторія должна служить *нравственнымъ поученіемъ* („питать нравственное чувство") и обязательно возбуждать патріотическое чувство.

Въ этомъ опять-таки сказывается непосредственное вліяніе старой исторической школы (ведущей свое начало отъ античныхъ историковъ).

Къ ней примыкалъ и Ломоносовъ, псевдоклассикъ и въ исторіи (исторія— художественное произведеніе, исполненное по древнимъ образцамъ). Тацитъ, Юмъ Робертсонъ, Гиббонъ считали, что исторія должна быть занимательнымъ разсказомъ (допускалась и «раскрашенность»), историкъ долженъ быть художникомъ и поучать, какъ нравственно, такъ и практически, своихъ читателей.

Теперь исторія признается наукой, которая должна стремиться исключительно къ познанію истины и къ открытію историческихъ законовъ жизни народовъ, а не давать художественное изображеніе событій. За ней отрицается и обязанность поучать, какъ нравственно, такъ и въ практическомъ смыслѣ.

Мы видимъ, что Карамзинъ примкнулъ къ ошибочной старой точкѣ зрѣнія и погрѣшилъ противъ науки, а вслѣдствіе увлеченія сентиментализмомъ, котораго онъ не забылъ и въ своей „Исторіи",— и противъ художественности (въ чемъ мы убѣдимся ниже).

Художественные достоинства и недостатки. „Исторія Государства Россійскаго" имѣетъ большое значеніе въ *художественномъ* отношеніи даже и въ наше время, тѣмъ болѣе оно было велико для современниковъ Карамзина. До него общество могло знакомиться съ русской исторіей только по трудамъ Татищева, Щербатова, Болтина. Но ихъ труды были написаны неуклюжимъ, тяжеловѣснымъ, неудобочитаемымъ языкомъ. Поэтому для широкой публики русское прошлое до Карамзина оставалось почти совершенно неизвѣстнымъ (нѣмецкіе же ученые писали труды преимущественно по вопросамъ узкоспеціальнымъ, которые, конечно, не могли интересовать русское общество).

„Исторія же Государства Россійскаго", обладая научными достоинствами, отличалась вмѣстѣ съ тѣмъ изяществомъ и общедоступностью изложенія. Вотъ почему она произвела такое сильное впечатлѣніе на общество.

„Исторія Государства Россійскаго" художественна и въ отношеніи 1) *стиля* и въ отношеніи 2) *описанія отдѣльныхъ событій*, и въ смыслѣ 3) *характеристикъ отдѣльныхъ личностей*. *Стиль* „Исторіи" отличается особой *величавой торжественностью* [1]), подходящей для того предмета, о которомъ идетъ рѣчь. Въ ней встрѣчается много *архаическихъ выраженій и оборотовъ рѣчи*, взятыхъ изъ лѣтописей и древнихъ памятниковъ. Это придаетъ изложенію колоритъ старины. Описанія событій такъ живы, такъ ярки, отличаются такими интересными подробностями, что событія кажутся происходящими на нашихъ глазахъ. Образы отдѣльныхъ государственныхъ дѣятелей, относительно которыхъ у Карамзина было достаточно матеріала, вышли изъ подъ

[1]) Это создается благодаря мѣрной періодической рѣчи.

его пера совершенно живыми и очень интересными въ психологическомъ отношеніи; таковы: Владиміръ Мономахъ, Мстиславъ Храбрый, Іоаннъ III, митрополитъ Филиппъ, Борисъ Годуновъ, Василій Шуйскій.

Но не всегда у Карамзина было достаточно матеріала. Тогда онъ для характеристики личностей прибавлялъ эпитеты, въ родѣ: князь мудрый, храбрый, великодушный, совѣтникъ благоразумный, врагъ надменный, отецъ чадолюбивый и т. под. Вслѣдствіе частаго примѣненія этихъ эпитетовъ къ разнымъ личностямъ, различія между ними отчасти сглаживались.

Повторительные вопросы и отвѣты.

1) Когда родился Карамзинъ? 1 декабря 1766 года. 2) Природныя черты Карамзина? Чувствительность, мечтательность, любовь къ природѣ. 3) Гдѣ Карамзинъ сначала получилъ образованіе и какъ закончилъ его? Въ московскомъ пансіонѣ Шадена, затѣмъ въ кружкѣ Новикова. 4) Въ чемъ было различіе Карамзина и новиковцевъ? Карамзинъ не сочувствовалъ масонскому направленію членовъ кружка Новикова. 5) Когда Карамзинъ былъ за границей и какія страны онъ посѣтилъ? Отъ 1789 года до 1790; Германію, Швейцарію, Францію, Англію. 6) Чѣмъ занялся Карамзинъ по возвращеніи изъ-за границы? Онъ издавалъ два года «Московскій журналъ». 7) Какой журналъ еще издавался Карамзинымъ и когда онъ приступилъ къ занятіямъ исторіей? «Вѣстникъ Европы»; въ 1803 году. 8) Когда дѣлаетъ перерывъ Карамзинъ въ своихъ занятіяхъ исторіей? Въ 1811 году онъ подаетъ въ Твери государю «Записку о новой и древней Россіи». 9) Когда была готова «Исторія Государства Россійскаго» и что благопріятствовало Карамзину въ его занятіяхъ исторіей? Въ 1816 году «Исторія»была готова; еще въ 1803 году Карамзину дали званіе исторіографа и обезпечили его ежегодной пенсіей. 10) Какъ встрѣтило общество историческій трудъ Карамзина? Всѣ 3.000 экземпляровъ «Исторіи» тотчасъ же разошлись, общество восторгалось ею. 11) Сколько всего томовъ исторіи вышло? Двѣнадцать, при чемъ двѣнадцатый вышелъ послѣ смерти Карамзина. 12) Когда Карамзинъ скончался? 22 мая 1826 года. 13) Какъ подраздѣляется дѣятельность Карамзина? На дѣятельность перваго періода—собственно литературную и дѣятельность второго періода—научныя занятія исторіей въ царствованіе Александра I. 14) Въ противовѣсъ какому литературному направленію появился сентиментализмъ? Ложноклассическому. 15) Отличительныя черты ложноклассицизма? Описаніе только великихъ событій и героевъ и ихъ величавой борьбы. 16) Представители ложноклассическаго направленія въ Россіи? Ломоносовъ, Сумароковъ, Херасковъ и др. 17) Что стало преобладающимъ въ произведеніяхъ сентименталистовъ? Чувство, съ которымъ описывалась обыкновенная жизнь обыкновенныхъ людей съ ихъ горестями и радостями. 18) Какія цѣли преслѣдовали писатели-сентименталисты въ своихъ произведеніяхъ? Цѣли нравоучительныя путемъ изображенія порока наказаннымъ, а добродѣтели вознагражденной. 19) Гдѣ и когда впервые появилось новое литературное направленіе? Въ Англіи, въ половинѣ XVIII вѣка. 20) Какіе виды литературнаго творчества оно охватило? Драму, эпосъ и лирику. 21) Какъ была названа сентиментальная драма? Мѣщанской, а впослѣдствіи въ насмѣшку ее назвали «слезной комедіей». 22) Кѣмъ была написана первая мѣщанская драма? Англичаниномъ Лилло («Лондонскій купецъ»). 23) Какой изъ видовъ англійскаго литературнаго творчества наиболѣе ярко выразилъ духъ сентиментализма? Англійскій сентиментальный романъ. 24) Его отличительныя черты? Изображеніе дѣйствительной жизни, а не выдуманной, затѣмъ, изображеніе внутреннихъ переживаній героевъ, а не только внѣшнихъ приключеній и глубоко нравственное значеніе, такъ какъ, читая сентиментальные романы, люди должны были проникнуться любовью къ добродѣтели и отвращеніемъ къ пороку. 25) Наиболѣе знаменитые англійскіе романисты и ихъ произведенія? Ричардсонъ («Кларисса»,«Памела» и «Чарльзъ Грандисонъ»), Гольдсмитъ («Вексфильдскій священникъ»), Стернъ («Сентиментальное путе-

шествіе по Франціи и Италіи» и «Тристанъ Шэнди»). 26) Отличительныя черты англійской сентиментальной лирики, англійскіе поэты и ихъ произведенія? Чувство природы, грусть, переходящая въ меланхолію, интересъ къ старинѣ; поэты: Юнгъ («Ночныя думы»), Грей («Сельское кладбище»), Макферсонъ («Пѣсни Оссіана»). 27) У какихъ писателей до Карамзина отразилось состраданіе къ обездоленнымъ и угнетеннымъ людямъ? У Комарова («Несчастный Никаноръ») и Чулкова («Горькая участь», «Досадное пробужденіе)». 28) Какое литературное направленіе было развитіемъ сентиментализма? Романтизмъ, представителемъ котораго у насъ явился Жуковскій. 29) Самое крупное произведеніе Карамзина въ первый періодъ его дѣятельности? «Письма русскаго путешественника». 30) Что отражаетъ въ себѣ это произведеніе? Крайне сентиментальное настроеніе, преклоненіе передъ западной культурой, но и любовь къ родинѣ и сознательное отношеніе ко всѣмъ своимъ новымъ впечатлѣніямъ. 31) Какъ составились «Письма русскаго путешественника»? Изъ обработки путевого журнала и путевыхъ замѣтокъ, произведенной при помощи нѣкоторыхъ сочиненій иностранныхъ писателей. 32) Что поразило Карамзина въ Германіи, во Франціи, въ Англіи и Швейцаріи? Въ Германіи — встрѣча съ философомъ Кантомъ и поэтами Гердеромъ и Виландомъ, во Франціи — общественная жизнь и нравы, въ Англіи — государственныя учрежденія (судъ, парламентъ), но больше всего его поразила красотой своей природы и жизнью Швейцарія. 33) Что отличало Карамзина отъ Стерна и «чувствительныхъ» поэтовъ, подъ вліяніемъ которыхъ онъ находился? Карамзинъ анализировалъ и чужую духовную жизнь, не только свои переживанія и вообще интересовался всей внѣшней жизнью. 34) Достоинства и значеніе «Писемъ русскаго путешественника»? Въ нихъ видны большая наблюдательность, гуманность, сознательное стремленіе къ реализму; въ то же время «Письма» являются зеркаломъ души Карамзина и лучшей части современнаго ему общества. 35) Какая повѣсть Карамзина наиболѣе проникнута духомъ сентиментализма? Повѣсть «Бѣдная Лиза». 36) Другія повѣсти Карамзина? «Наталья, боярская дочь», «Марѳа Посадница», « Флоръ Силинъ», «Ліодоръ». 37) Чѣмъ объяснялся колоссальный успѣхъ «Бѣдной Лизы»? Русское общество нуждалось въ такомъ типичномъ сентиментальномъ произведеніи, какъ «Бѣдная Лиза»; затѣмъ художественность, оригинальность развязки, характеръ героевъ; наконецъ, самая общеизвѣстность мѣста, гдѣ разыгралась трагедія, привлекали особое вниманіе общества. 38) Самая положительная черта «Бѣдной Лизы» и ея недостатки? Главное достоинство ея — гуманное отношеніе къ крестьянамъ; недостатокъ сказывается въ изображеніи крестьянокъ Лизы и ея матери и ихъ жизни. 39) Наиболѣе интересныя разсужденія Карамзина? « О любви къ отечеству и народной гордости», «О счастливѣйшемъ времени жизни», «Нѣчто о наукахъ, искусствахъ и просвѣщеніи». 40) Какое изъ разсужденій имѣло наиболѣе важное значеніе и почему? «О любви къ отечеству и народной гордости», потому что это разсужденіе поставило передъ обществомъ очень важный вопросъ о необходимости патріотизма.

Историческая хрестоматія.

ВВЕДЕНІЕ.

Учащіеся при прохожденіи исторіи русской словесности должны знакомиться съ главными образцами произведеній словесности, какъ древней, новой, такъ и новѣйшей.

Въ исторической хрестоматіи мы будемъ помѣщать всѣ тѣ образцы, содержаніе которыхъ необходимо знать учащимся для экзаменовъ. Историческая хрестоматія явится дополненіемъ къ излагаемому нами курсу по исторіи русской словесности. Безъ нея невозможно изученіе русской словесности, т. к. въ исторической хрестоматіи мы будемъ давать самыя произведенія и ихъ содержаніе, а въ курсѣ исторіи словесности—разборъ ихъ.

Древній періодъ русской литературы.

Пѣсни эпическія *).

(Продолженіе).

Новгородскія былины.

Былина о Василіи Буслаевичѣ.

Эта былина начинается съ указанія, что Василій уже съ 7 лѣтъ обучался грамотѣ, письму и пѣнію, и все это ему легко давалось. Вотъ подросъ онъ и началъ „шалить" по Новгороду со своими ребятами:

Шуточки нелегкія пошучивать:
За̀ руку ли дёрнетъ—ручку выдернетъ,
За̀ ногу ли хватитъ—ножку выломитъ,
Въ голову ударитъ—голова съ плеча.

Пришли мужики новгородскіе къ его матери съ жалобой на него и просьбой унять его, а не то они будутъ „унимать его всѣмъ Новгородомъ" и сбросятъ его въ рѣку Волховъ.

Послѣ этихъ словъ мать стала бранить-журить Василія Буслаевича, указавъ ему, что у него нѣтъ дружины, которая бы могла постоять за него.

*) Смотрите 5, 6 и 7 выпуски

И рѣшилъ Василій организовать хорошую дружину. Написалъ онъ „ярлыки скорописчаты“:

„Кому хочется до-сыта ѣсть и пить,
Тотъ ступай къ Василью на широкій дворъ,
На широкій дворъ да на почѐстенъ пиръ“.

И разослалъ ихъ по всѣмъ концамъ. Откликнулись всѣ на этотъ зовъ, но немногіе только, чтобы попасть въ его дружину, могли выполнить его условія:

„Кто подниметъ чару единой рукой,
Выпьетъ чару на единый духъ,
Будетъ тотъ Василью милый другъ,
Будетъ милый другъ, назва̀нный братъ“.

Собралъ онъ такимъ путемъ дружину въ 30 человѣкъ, пировалъ съ ними и

Говоритъ имъ таковы слова:
„Гой, моя дружина добрая, хоро̀брая!
Въ Новѣ-городѣ бояться намъ ужъ нѣкого!“

Узнали объ этомъ всѣ въ городѣ, встревожились жители и стали думать „думу крѣпкую“, какъ бы избавиться отъ Василія Буслаевича.

Вотъ рѣшили они устроить большой пиръ, на который незваннымъ, конечно, придетъ Василій, и тогда они узнаютъ, что онъ замыслилъ противъ Новгорода.

Какъ порѣшили, такъ и сдѣлали.

На устроенный пиръ пришелъ со своей дружиной и Василій Буслаевъ.

Когда онъ напился, онъ началъ хвастаться и сказалъ такъ:

„Глупые вы, неразумные,
Мужики новгородскіе!
Быть за мной вѣдь, за Васильемъ, Нову-городу,
Брать мнѣ даточныя пошлины со всей земли,
Съ лову заячья и гоголинаго,
Брать съ гостей заѣзжихъ мытныя,
А вамъ, мужикамъ, лежать у ногъ моихъ!“

Мужики же новгородскіе на это закричали въ одинъ голосъ:

„Младъ еще ты, неуда̀ло дѣтище!
Не бывать же за тобою Нову-городу,
Да не честь тебѣ теперь и жить у насъ,
А и нѣтъ здѣсь про тебя земли.
На утро̀ иди изъ Нова-города;
Не пойдешь—инъ выгонемъ не съ честію,
Потеряешь буйну голову!“

Василій Буслаевичъ имъ на это въ отвѣтъ:

„Гой еси вы, мужики новгородскіе!
Бьюсь я съ вами о великъ закладъ:
Напущаюсь биться-драться на весь Новгородъ
Со своей дружиною хоро̀брою:
Коль меня съ дружиною побьете Новымъ-городомъ-
Я плачу вамъ дани-выходы по смерть свою
Буде же я васъ побью, и вы мнѣ покоритеся-
Вамъ платить мнѣ дани до-вѣку“

Вотъ рѣшили они сойтись на Волховомъ мосту на „побоище смертное“. Пришелъ послѣ этого пира Василій домой и разсказалъ о закладѣ своей матушкѣ. Мать его заплакала, увела его въ глубокій погребъ, гдѣ его и заперла, чтобы онъ не могъ утромъ пойти на драку съ новгородцами.

Въ назначенное утро къ мосту пришла дружина Василія и несмѣтное число жителей. Завязалась между ними „драка великая“. Мужики новгородскіе стали одолѣвать дружину Василія и смѣяться надъ тѣмъ, что самъ Василій Буслаевичъ измѣнилъ имъ.

Обо всемъ этомъ не зналъ Василій, который находился въ запертомъ погребѣ. Его выпустила оттуда одна дѣвушка, о чемъ просила выбившаяся уже изъ силъ его дружина.

Схватилъ тогда Василій „ось желѣзную“ и кинулся на мѣсто битвы и такъ говоритъ:

„Гой, моя дружинушка хорo̍брая!
Продалъ-то не я васъ, добрый мo̍лодецъ,
Продала васъ моя матушка родимая.
Вы садитесь-ка теперь на лавочку,
Я за всѣхъ васъ, братцы, поработаю.
Поразстроньтесь только, пораздвиньтеся,
Чтобы васъ мнѣ не убить замѣсто ново-гo̍рожанъ“.

И, дѣйствительно, скоро онъ всѣхъ перебилъ. Спасшіеся бѣгствомъ кинулись къ крестному отцу Василія, чтобы онъ унялъ „свое чадо милое“.

Вотъ пошелъ крестный отецъ уговаривать Василія, но послѣдній не послушался и продолжалъ начатую его дружиной драку.

Пріуныли мужики новгородскіе и отправились къ его матушкѣ, чтобы она ихъ выручила изъ такой бѣды.

Государыня, Васильева ты матушка,
Матерa̍ вдова Мамельфа Тимофѣевна!
Ты уйми-ка свое чадо милое,
Молода Василья со дружиною,
Ты оставь насъ хоть на сѣмена,
А и рады мы платить тебѣ
Всякій годъ да по три тысячи,
А и будемъ мы носить тебѣ
Всякій годъ со хлѣбника по хлѣбику,
Со калачника да по калачику,
Съ молодицы повѣнечное,
Со дѣвицы повалешное,
Да со всѣхъ людей ремесленныхъ,
Опричь лишь поповъ и дьяконовъ“.

Прибѣжала мать на мѣсто драки, схватила она Василія сзади и стала умолять его прекратить эту драку. Тогда Василій опустилъ свои руки и такъ сказалъ:

„Ай ты, свѣтъ мой, государыня да матушка!
Хорошо ты, матушка, удумала,
Что скочила нa̍ плечи сзадѝ меня.
Второпяхъ-то да въ озорности
Не спустилъ бы и тебѣ я, рo̍дной матушкѣ,
И тебя убилъ бы нѐ за что,

Вмѣсто мужика новгородскаго.
А теперь тебя послушаю:
Слушать рóдную самъ Богъ велитъ".

Послѣ этихъ словъ Василій взялъ за руки матъ свою и пошелъ съ ней домой. Такъ заканчивается эта былина.

Былина о Садко, богатомъ гостѣ.

Былина эта начинается такъ:

Какъ по мóрю, морю синему
Тридцать чёрныхъ кораблей плывутъ,
А одинъ корабль-то передóмъ летитъ,
Передóмъ летитъ, чтó бѣлъ кречётъ—
Самого Садкà, гостя богатаго.
Какъ сходилась тутъ погода сильная,
Всѣ-то кóрабли что соколы летятъ,
А Садкóвъ корабль-то становиться сталъ,
Застоялся середй моря.

Удивлялись люди, что корабль стоитъ, и не знали, чему это приписать. Всѣ мѣры приняли къ тому, чтобы сдвинуть его съ мѣста, но ничего не помогало. Тогда Садко сказалъ, что виной этому, очевидно, морской царь, которому они за все время плаванія не платили „дани-пошлины". Онъ сейчасъ же приказалъ людямъ кинуть бочку серебра въ море, чтобы умилостивить царя, но это не помогло: корабль продолжалъ стоять. Тогда постепенно кинули въ море бочку золота и бочку жемчугу, но все было напрасно.

Тогда Садко, богатый гость, сказалъ:

„Ай вы, дружки-братья корабельщики!
Знать, не дани царь Поддонный требуетъ:
Требуетъ онъ голову да человѣческу".

Онъ предложилъ кидать жребій, и пусть жребій рѣшитъ, кто будетъ брошенъ въ море. Два раза кидали жребій, и два раза онъ выпалъ на долю Садко.

И вотъ

Скоро тутъ онъ снаряжается:
И беретъ онъ гýсельки яровчаты
Съ золотыми струнками звончàтыми,
И прощается съ дружиною хорóброю,
И прощается съ бѣлымъ свѣтомъ,
Отвезти еще велитъ поклонъ
Молодой женѣ во Новѣ-городѣ.

Когда его спустили въ море, корабль быстро побѣжалъ по морю и догналъ остальные корабли. Между тѣмъ Садко очутился на морскомъ днѣ, въ палатахъ морского царя.

На вопросъ Садко, „зачѣмъ царь его требовалъ", онъ получилъ такой отвѣтъ:

„А затѣмъ тебя сюда я требовалъ:
Ты скажи по правдѣ, не утай себя,
Чтó у васъ тамъ на Руси, дороже есть?
У меня съ царицей разговоръ идетъ:

Я-то спорю, что дороже красно золото,
А царица,—что желѣзо-де булатное".

На это Садко отвѣтилъ, что хотя золото и дорого, но безъ желѣза жить невозможно.

Разсердился морской царь и хотѣлъ было ему мечемъ отсѣчь голову, но въ это время Садко заигралъ на своихъ гусляхъ.

Тогда

Опускались руки у царя Поддоннаго,
Выпадала на полъ сабля острая,
А и самъ-то распотѣшился,
Сталъ Поддонный царь скакать-плясать
По палатѣ бѣлокаменной,
Шубой машетъ и полами бьетъ,
Бьетъ полами по бѣлымъ стѣнамъ.

Такъ Садко игралъ три часа; прекратилъ же онъ игру по просьбѣ царицы, которая указала ему на то, что отъ пляски царя заволновалось сильно море, и гибнутъ многіе корабли. Разорвалъ тогда Садко свои струны и разломалъ онъ гусли.

Понравилась царю игра Садко и говоритъ онъ ему:

„Распотѣшилъ ты мнѣ душу, молодецъ,
Взвеселилъ мнѣ буйну голову!
Чѣмъ бы мнѣ тебя поблагодарствовать?
Не угодно ли жениться те въ синёмъ морѣ
Что на душечкѣ на красной дѣвушкѣ?"

Вотъ отправился морской царь собирать „красныхъ дѣвушекъ". Между тѣмъ царица сказала Садко, чтобы онъ изъ 300 дѣвушекъ выбралъ себѣ самую послѣднюю, некрасивую, которую онъ не цѣловалъ бы и не обнималъ—тогда онъ увидитъ бѣлый свѣтъ и солнце красное. Такъ Садко и поступилъ. Послѣ устроеннаго морскимъ царемъ пира онъ заснулъ крѣпкимъ сномъ въ палатахъ морскихъ, а проснулся онъ на крутомъ берегу у Волхова-рѣки подъ Новымъ-городомъ.

Испуганный вскочилъ онъ, оглянулся кругомъ и видитъ, какъ бѣгутъ тридцать кораблей, а впереди ихъ его бѣлый корабль. Пристали корабли къ пристани, всѣ радовались при видѣ Садко, а въ особенности его молодая жена, которая говорила ему таковы слова:

„Ай же ты, любимая семеюшка!
Полно тебѣ ѣздить по синю морю,
Тосковать мое ретивое сердечушко
По твоей по буйной по головушкѣ:
Много есть у насъ имѣньица-богачества,
И растетъ у насъ вѣдь мало дѣтище".

Съ тѣхъ поръ пересталъ Садко ѣздить по синю морю, а „поживать сталъ въ Новѣ-городѣ".

Былины о богатыряхъ старшихъ и младшихъ составляютъ въ совокупности былинный, или героическій эпосъ.

Естественнымъ заключеніемъ его является:

Былина о томъ, какъ перевелись богатыри на Святой Руси.

Богатыри возгордились своими побѣдами и начали они хвастать, въ особенности Алеша Поповичъ, что они справятся даже съ „силой нездѣшной“.

И говоритъ Алеша Поповичъ младъ:
„Подавай намъ силу нездѣшнюю—
„Мы и съ той силой, витязи, справимся!“
Какъ промолвилъ онъ слово неразумное,
Такъ и явились двое воителей,
И крикнули они громкимъ голосомъ:
„А давайте съ нами, витязи, бой держать—
„Не глядите, что насъ двое, а васъ семеро“.
Не узнали витязи воителей.

Богатыри вступили съ двумя воителями въ борьбу (это была небесная сила въ образѣ двухъ воителей); со всего плеча они стали рубить ихъ, отъ ударовъ мечей число воителей все увеличивалось:

Стали они силу колоть-рубить...
А сила все растетъ, да растетъ,
Все на витязей съ боемъ идетъ...
Бились витязи три дня, три часа, три минуточки,
Намахалися ихъ плеча могутныя;
Уходилися кони ихъ добрые;
Притупились мечи ихъ булатные...
А сила все растетъ, да растетъ,
Все на витязей съ боемъ идетъ...
Испугалися могучіе витязи:
Побѣжали въ каменныя горы, въ темныя пещеры...
Какъ подбѣжитъ витязь къ горѣ, такъ и окаменѣетъ;
Какъ подбѣжитъ другой, такъ и окаменѣетъ;
Какъ подбѣжитъ третій, такъ и окаменѣетъ;
Съ тѣхъ поръ и перевелись витязи на святой Руси!—

Историческія пѣсни.

Пѣсня о Щелканѣ Дудентьевичѣ.

Эта пѣсня разсказываетъ намъ о расправѣ тверитянъ съ татарами.

А и дѣялося въ ордѣ,
Передѣялось въ Большой,—
На стулѣ золотѣ,
На рытомъ бархатѣ,
На червчатой камкѣ
Сидитъ тутъ царь Азвякъ,
Азвякъ Тавруловичъ;—
Суды разсуживаетъ,
И ряды разряживаетъ;
Костыль размахиваетъ
По бритымъ тѣмъ усамъ,
По татарскимъ тѣмъ головамъ,
По синимъ плѣшамъ.

Царь Азвякъ дѣлитъ между татарами русскіе города; всѣмъ онъ далъ, за исключеніемъ только своего шурина Щелкана Дудентьевича, который въ это время собиралъ дань:

Съ князей бралъ по сту рублевъ,
Съ бояръ по пятидесять,
Съ крестьянъ по пяти рублевъ,—
У котораго денегъ нѣтъ,
У того дитя возьметъ;
У котораго дитя нѣтъ,
У того жену возьметъ;
У котораго жены-то нѣтъ,
Того самого головой возьметъ.

Возвратившись въ Орду, Щелканъ проситъ у Азвяка пожаловать его „Тверью старою, Тверью богатою“. Азвякъ пожаловалъ ему Тверь. Ѣдетъ Щелканъ въ Тверь и начинаетъ тамъ самовольно и круто господствовать. Недовольные этимъ мужики отправились къ своимъ князьямъ, а тѣ—къ самому Щелкану Дудентьевичу.

Мужики-то старые,
Мужики-то богатые,
Мужики посадскіе,
Они жалобу приносили
Двумъ братцамъ родимымъ,
Двумъ удалымъ Борисовичамъ;
Отъ народа они съ поклономъ
Пошли съ честными подарками—
И понесли они честные подарки
Злата, серебра и скатнаго жемчугу.
Изошли его въ домѣ у себя
Щелкана Дудентьевича;
Подарки принялъ отъ нихъ,
Чести не воздалъ имъ.
Втапоры младъ Щелканъ
Зачванился, загординился,
И они съ нимъ раздорили—
Одинъ ухватилъ за волосы,
А другой за ноги.
И тутъ его разорвали.
Тутъ смерть ему случилася,
Ни на комъ не сыскалося.

Пѣсня о взятіи Казани.

Среди было Казанскаго царства,
Что стояли бѣлокаменны палаты,
А изъ спальни бѣлокаменной палаты.
Ото сна тутъ царица пробуждалася,
Царица Елена Симеону *) царю она сонъ разсказала:

Снилось ей, что на Казанское царство идетъ сильный врагъ изъ Московскаго царства.

И, дѣйствительно, московскій царь Иванъ Васильевичъ подходилъ съ своими войсками къ Казанскому царству.

*) Едигеръ.

Становились они подкопью подъ Булатъ рѣку,
Подходили подъ другую, подъ рѣку—подъ Казанку.
Съ чернымъ порохомъ бочки закатали,
А и подъ гору ихъ становили,
Подводили подъ Казанское царство;
Воску яраго свѣчу становили,
А другую вѣдь на полѣ въ лагерѣ:
Еще на полѣ свѣча та сгорѣла,
А въ землѣ-то идетъ свѣча тишѣе.
Воспалился тутъ великій князь Московскій.
Князь Иванъ, сударь, Васильевичъ, Прозритель,
И зачалъ канонеровъ тутъ казнити,
Что началася отъ канонеровъ измѣна.
Что большой за меньшаго хоронится,
Отъ меньшаго ему князю, отвѣту нѣту;
Еще тутъ ли молодой канонеръ выступался:
„Ты великій, государь, князь Московскій!
Не вели ты насъ канонеровъ казнити:
Что на вѣтрѣ свѣча горитъ скорѣе,
А въ землѣ-то свѣча тишѣе“.
Позадумался князь Московскій,
Онъ и сталъ тѣ-то рѣчи размышляти собою,
Еще какъ бы это дѣло оттянути.
Они тѣ-то рѣчи говорили,
Догорѣла въ землѣ свѣча воску яраго
До тоя-то бочки съ чернымъ порохомъ,—
Принималися бочки съ чернымъ порохомъ,
Подымало высокую гору,
Разбросало бѣлокаменны палаты.
И бѣжалъ тутъ великій князь Московскій
На тое ли высокую гору,
Гдѣ стояли царскія палаты.
Что царица Елена догадалась,
Она сыпала соли на ковригу,
Она съ радостью Московскаго князя встрѣчала,
А того ли Ивана, сударь, Васильевича Прозрителя;
И за то онъ царицу пожаловалъ
И привелъ въ крещеную вѣру,
Въ монастырь царицу постригли,
А за гордость царя Симеона,
Что не встрѣтилъ великаго князя онъ,
И вынялъ ясны очи косицами;
Онъ и взялъ съ него царскую корону,
И снялъ царскую порфиру,
Онъ царской костыль въ руки принялъ.
И въ то время князь воцарился
И населъ въ Московское царство,
Что тогда-це Москва основалася;
И съ тѣхъ поръ великая слава.

Пѣсня о гнѣвѣ Грознаго на сына.

(Пѣсня о Грозномъ царѣ и царевичѣ Ѳеодорѣ).

Какъ-то на „почестномъ“ пиру у царя Іоанна Грознаго пирующіе порасхвастались:

„Сильный хвалится своею силою,
Богатый хвалится своимъ богачествомъ“

Тогда сказалъ Іоаннъ Грозный:

„Ужъ какъ я ли могу похвалитися,
Что и взялъ я Казанское царство,
Рязань городъ, славну Астрахань;
. . . .
Я повынесъ то царенье изъ Царя-града.
Царскую порфиру на себя надѣлъ, —
Царскій костыль я себѣ въ руки взялъ,
И повыведу измѣну съ каменной Москвы".

На это похвальбу ему возразилъ сынъ его Иванъ:

„Ужъ ты вывелъ измѣну изо Пскова,
Изо Пскова и изъ Нова-города,
Да не вывелъ измѣны изъ каменной Москвы:
Еще есть у насъ въ Москвѣ измѣнникъ.

При этомъ онъ указываетъ на брата Өеодора, который былъ милосерденъ къ новгородцамъ, когда ихъ избивалъ самъ царь.

„Царь Іоаннъ гнѣвомъ великимъ воспаляется,
Закричалъ онъ своимъ громкимъ голосомъ:
А и кто есть у меня слуги вѣрные!
Берите царевича за бѣлы руки,
Ведите царевича за Москву-рѣку,
Къ тому ли болоту стоячему,
Къ той ли лужѣ кровавой,
Къ той ли плахѣ поганой!"

Всѣ въ страхѣ разбѣжались, только одинъ Малюта Скуратовъ рѣшается исполнить царское повелѣніе.

Объ этомъ приказаніи узналъ бояринъ Никита и спасаетъ царевича Өеодора изъ рукъ Малюты.

Между тѣмъ царь Іоаннъ раскаялся въ своемъ приказаніи. Узнавъ же отъ Никиты Романовича о спасеніи царевича, царь обращается къ нему съ предложеніемъ:

„А и чѣмъ мнѣ тебя, Никита, жаловать,
А и какъ мнѣ тебя, Романычъ, чествовать?
Ты бери у меня, что вздумаешь,
Съ конюшни ли что ни лучшаго коня,
Съ царскихъ плечъ мою шубу кунію,
Золотой ли казны сколько надобно!"

Никита испросилъ только вотчину, въ которой всякій, ушедшій въ нее, становится неприкосновеннымъ.

На рожденіе Петра Великаго.

Ужъ какъ свѣтелъ радушенъ въ Москвѣ
Ласковый царь Алексѣй, сударь Михайловичъ:
Народилъ ему Господь сына-царевича,
Что царевича—Петра Алексѣевича.
Какъ всѣ-то русскіе плотнички,
Что плотнички сами мастеры,
Они ночку не спали — колыбель-люльку дѣлали.
А нянюшки, матушки, сѣнны дѣвушки,
Онѣ ночку не спали—ширинечку вышивали
По бѣлому рытому бархату краснымъ золотомъ;

А втапоры затюремнички они всѣ распущались.
Царскіе погребы они всѣ растворялись:
У царя ласковаго шелъ пиръ и столъ на радости.
Всѣ князья, бояре къ царю собиралися,
Всѣ дворяне ко ласковому соѣзжалися,
Весь народъ Божій на пиру,—пьютъ, ѣдятъ, прохлажаются;
Въ весельи не видали, какъ и дни прошли:
Все для младшаго царевича—Петра Алексѣевича,
Перваго императора по землѣ.

Обрядовыя пѣсни.

Къ обрядовымъ пѣснямъ относятся: 1) колядскія, 2) святочныя—подблюдныя и игорныя, 3) веснянки, 4) хороводныя и 5) купальскія.

1.

За рѣкою, за быстрою.
  Ой коліодка! ой коліодка!
Лѣса стоятъ дремучіе,
Во тѣхъ лѣсахъ огни горятъ,
Огни горятъ великіе,
Вокругъ огней скамьи стоятъ,
Скамьи стоятъ дубовыя.
На тѣхъ скамьяхъ добры молодцы,
Добры молодцы, красны дѣвицы,
Поютъ пѣсни коліодушки.
  Ой коліодка! ой коліодка!
Въ срединѣ ихъ старикъ сидитъ,
Онъ точитъ свой булатный ножъ.
Котелъ кипитъ горючій,
Возлѣ котла козелъ стоитъ;
Хотятъ козла зарѣзати.
  Ой коліодка! ой коліодка!
Ты, братецъ, Иванушко,
Ты выди, ты выпрыгни!
Я радъ бы выпрыгнулъ:
Горючъ камень
Къ котлу тянетъ,
Желты пески
Сердце высосали.
  Ой коліодка! ой коліодка!

2.

Катилося зерно по бархату,
  Слава!
Еще ли то зерно бурмитское,
  Слава!
Прикатилося зерно ко яхонту,
  Слава!
Крупенъ жемчугъ со яхонтомъ,
  Слава!
Хорошъ женихъ со невѣстою,
  Слава!
Идетъ кузнецъ изъ кузницы,
  Слава!

Несетъ кузнецъ три молота,
Слава!
Кузнецъ, кузнецъ, ты скуй мнѣ вѣнецъ,
Слава!
Ты скуй мнѣ вѣнецъ и золотъ и новъ,
Слава!
Изъ остаточковъ золотъ перстень,
Слава!
Изъ обрѣзковъ булавочку,
Слава!
Мнѣ въ томъ вѣнцѣ вѣнчатися,
Слава!
Мнѣ тѣмъ перстнемъ обручатися,
Слава!
Мнѣ тою булавкою убрусъ притыкать,
Слава!

3.

Мы вокругъ поля ходили,
Егорья окликали...
Егорій ты нашъ храбрый...
Ты спаси нашу скотину
Въ полѣ и за полемъ,
И въ лѣсу и за лѣсомъ,
Подъ свѣтлымъ подъ мѣсяцемъ,
Подъ краснымъ солнышкомъ,
Отъ волка отъ хищнаго,
Отъ медвѣдя лютаго,
Отъ звѣря лукаваго.

4.

А мы просо сѣяли, сѣяли;
Ой Дидъ, Ладо, сѣяли, сѣяли!
А мы просо вытопчемъ, вытопчемъ;
Ой Дидъ, Ладо, вытопчемъ, вытопчемъ!
А чѣмъ же вамъ вытоптать, вытоптать?
Ой Дидъ. Ладо, вытоптать, вытоптать!
А мы коней выпустимъ, выпустимъ;
Ой Дидъ, Ладо, выпустимъ, выпустимъ;
А мы коней переймемъ, переймемъ;
Ой Дидъ, Ладо, переймемъ, переймемъ!
А чѣмъ же вамъ перенять, перенять?
Ой Дидъ, Ладо, перенять, перенять!
Шелковымъ поводомъ, поводомъ!
Ой Дидъ, Ладо, поводомъ, поводомъ!
А мы коней выкупимъ, выкупимъ;
Ой Дидъ, Ладо, выкупимъ, выкупимъ!
А чѣмъ же вамъ выкупить, выкупить?
Ой Дидъ, Ладо, выкупить, выкупить!
А мы дадимъ сто рублей, сто рублей;
Ой Дидъ, Ладо, сто рублей, сто рублей!
Не надо намъ тысячи, тысячи;
Ой Дидъ, Ладо, тысячи, тысячи!
А что же вамъ надобно, надобно?
Ой Дидъ, Ладо, надобно, надобно!
Намъ-то надобно дѣвицу, дѣвицу;
Ой Дидъ, Ладо, дѣвицу, дѣвицу!

А нашего полку убыло, убыло;
Ой Дидъ, Ладо, убыло, убыло!
А нашего полку прибыло, прибыло;
Ой Дидъ, Ладо, прибыло, прибыло!

5.

Купала нашъ Купала!
Дай намъ котлы золота!
Вотъ солодушка (одинъ изъ видовъ папоротника) цвѣтетъ;
Я усяду при ней,
Проночую при ней,
Подстерегу красочку (цвѣтъ),
Сорву папоротку,
Буду богачъ—богатырь,
Закуплю я весь свѣтъ.

Бытовыя пѣсни.

Къ бытовымъ пѣснямъ относятся: 1) свадебныя, 2) семейныя, 3) пѣсни о горѣ и другія, въ которыхъ изображена жизнь народа.

1.

Свѣтелъ мѣсяцъ, родимый батюшка!
Красно солнышко, родимая матушка!
Не бейте вы полу о полу,
Не хлопайте вы пирогъ о пирогъ,
Не пропивайте вы меня, бѣдную,
Не давайте вы меня, горькую,
На чужу, дальню сторонушку,
Ко чужому отцу, ко чужой матери.
Какъ чужіе-то отецъ съ матерью
Безжалостливы уродилися:
Безъ огня у нихъ сердце разгорается,
Безъ соломы у нихъ гнѣвъ раскипается;
Насижусь-то я у нихъ, бѣдная,
На концѣ стола дубоваго,
Нагляжусь-то я, наплачуся.

2.

Ахъ, кабы на цвѣты да не морозы,
И зимой бы цвѣты расцвѣтали;
Ахъ, кабы на меня да не кручина
Ни о чемъ бы я не тужила,
Не сидѣла бы я подпершися,
Не глядѣла бы я во чисто поле.
И я батюшкѣ говорила:
Не давай, меня, батюшка, замужъ,
Не давай, государь, за неровню;
Не мечись на большое богатство,
Не гляди на высоки хоромы.
Не съ хоромами жить—съ человѣкомъ,
Не съ богатствомъ жить мнѣ—съ свѣтомъ.

Духовные стихи.

Стихъ объ Егоріи Храбромъ.

Въ Іерусалимѣ у царя Ѳеодора и жены Софіи было четверо дѣтей: Вѣра, Надежда, Любовь и сынъ Егорій. Родился Егорій, какъ сказочный герой.

„По колѣна ноги въ чистомъ серебрѣ,
По локоть руки въ красномъ золотѣ,
Голова у Егорія вся жемчужная,
По всемъ Егоріѣ часты звѣзды".

Вотъ напалъ на Іерусалимъ „царищ Діоклитіанище, безбожный песъ бусурманище". Діоклетіанъ взялъ городъ, убилъ царя Ѳеодора и началъ принуждать его дѣтей принять вѣру бусурманскую.

„Три отроцы и три роднѣ сестры
Сабли острой убоялися,
Царищу Діоклитіанищу преклонилися:
Покидали вѣру христіанскую,
Начали вѣровать латынскую"

Егорій же остался твердъ, говоря Діоклетіану:

„Ты злодѣй, царище бусурманище!
Я не вѣрую вѣры твоей невѣрной,
Ни твоимъ богамъ, ко идоламъ,
Ни тебѣ, царищу бусурманищу,
Вѣрую въ вѣру крещеную"...
„Я умру за вѣру христіанскую
Не буду вѣровать латынскую"...

Въ отвѣтъ на это Діоклетіанъ приказалъ его мучить; когда и это не помогло, Егорій былъ посаженъ въ погребъ, гдѣ и просидѣлъ онъ 30 лѣтъ.

Святая Богородица явилась къ нему и освободила его.

По Божьему повелѣнію,
По Егорья Храбраго моленію,
Отъ свята града Ерусалима,
Поднималися вѣтры буйные:
Разносило пески рудожелтые,
Поломало гвозди полуженые,
Разметало доски желѣзныя,—
Выходилъ Егорій на святую Русь:
Завидѣлъ Егорій свѣту бѣлаго,
Услышалъ звону колокольнаго,
Обогрѣло его солнце красное.
И пошелъ Егорій по святой Руси,
По святой Руси, по сырой землѣ,
Ко тому граду Ерусалиму,
Гдѣ его родимая матушка
На святой молитвѣ Богу молится.
Приходилъ Егорій во Ерусалимъ городъ.
Ерусалимъ городъ пустъ пустехонекъ:
Вырубили его и выжегли,

Нѣтъ ни стараго, нѣтъ ни малаго.
Стоитъ одна церковь соборная,
Церковь соборная, богомольная;
И во церкови во соборныей
Стоитъ его матушка родимая,
Святая Софія Перемудрая,
На молитвахъ стоитъ на Исусовыхъ:
Она Бога молитъ объ своемъ сыну.
Помолимши Богу, оглянулася;
Она узрѣла и усмотрѣла
Свово чаду, свово милаго,
Свята Егорія, свѣта Храбраго;
Святу Егорію, свѣтъ, глаголуетъ:
— Ровно три года солнце не пекло,
- Но теперь мнѣ солнце возсіяло.
— Ой ты еси, мое чадо милое,
— Гдѣ ты былъ, гдѣ разгуливалъ?—
Святой Егорій, свѣтъ, глаголуетъ:
„Ой сударыня моя матушка,
„Святая Премудрая Софія!
„Былъ я у злодѣя царища Діоклитіанища,
„Претерпѣлъ я муки разныя.
„Государыня моя матушка,
„Воздай мнѣ свое благословенье:
„Поѣду я по всей землѣ свѣтло-русской
„Утвердить вѣру христіанскую.

Послѣ благословенія матери Егоріи поѣхалъ устраивать русскую землю.

Здѣсь на каждомъ шагу онъ встрѣчалъ „первобытный хаосъ“:

„Лѣса съ лѣсами совивалися
Вѣтви по землѣ разстилалися,
Ни пройтить, ни проѣхать;“

затѣмъ быстрыя рѣки, большія горы, которыя мѣшали двигаться Егорію впередъ.

Все это Егорій привелъ въ порядокъ.

Святой Егорій проѣзжаючи,
Святую вѣру утверждаючи,
Наѣзжалъ Егорій на стадо звѣриное.
На сѣрыхъ волковъ на рыскучіихъ;
И пастятъ стадо три пастыря,
Три пастыря да три дѣвицы,
Егорьевы родныя сестрицы.
На нихъ тѣла яко еловая кора,
Власъ на нихъ, какъ ковыль трава.
Ни пройтить Егорью, ни проѣхати.
Егорій святой проглаголывалъ:
„Вы волки, волки рыскучіе!
„Разойдитеся, разбредитеся.
„По два, по три, по единому,
„По глухимъ степямъ, по темнымъ лѣсамъ.
„А ходите вы повременно.
„Пейте вы, ѣшьте повелѣнное.
„Отъ свята Егорья благословенное!“
По Божьему все повелѣнію.

По Егоріеву моленію,
Разбѣгалися звѣри по всей земли,
По всей земли свѣтло-русскіей·
Они пьютъ-ѣдятъ повелѣнное,
Повелѣнное, благословенное
Отъ Егорія Храбраго.
Святой Егорій проѣзжаючи,
Святую вѣру утверждаючи,
Наѣзжалъ палаты бѣлы каменны,
Да гдѣ же пребываетъ царище Діоклитіанище,
Безбожный песъ бусурманище.
Увидѣлъ его царище Діоклитіанище,
Выходилъ онъ изъ палаты бѣлокаменной;
Кричитъ онъ по звѣриному,
Визжитъ онъ по змѣиному;
Устрашился у Егорія богатырской конь,
Палъ конь на сыру землю.
Вынимаетъ Егорій палицу боевую,
Бьетъ коня по крутымъ бедрамъ.
Пробиваетъ кости до мозгу,
Отвѣчалъ ему конь человѣчьимъ голосомъ:
— Гой еси Егорій, святый Храбрый!
— Вынимай свой тугой лукъ
— И выкладывай калену стрѣлу.
— Пускай злодѣю въ челюсти.
— Отбей у него легкое съ печенью,
— Пролей кровь за батюшку и за матушку.
— И за родныхъ сестеръ!—
Вынималъ Егорій тугой лукъ,
Кладывалъ калену стрѣлу,
Пущалъ въ царища Діоклитіанища,
Подымалъ палицу богатырскую.
Разрушилъ палаты бѣлокаменныя,
Очистилъ землю христіанскую,
Утвердилъ вѣру Самому Христу,
Самому Христу, Царю Небесному,
Владычицѣ Богородицѣ,
Святой Троицѣ нераздѣлимыя.
Онъ беретъ свои три родныя сестры,
Приводитъ къ Іорданъ-рѣкѣ:
„Ой, вы, мои три родныхъ сестры!
„Вы умойтеся, окреститеся:
„Ко Христову гробу приложитеся:
„Набрались вы духу нечистаго
„Нечистаго, бусурманскаго.
„На васъ кожа, какъ еловая кора,
„На васъ власы, какъ камышъ трава.
„Вы повѣруйте вѣру Самому Христу
„Самому Христу, Царю Небесному".
Умывалися, окрещалися,
Камышъ трава съ нихъ свалилася
И еловая кора опустилася.
Приходилъ Егорій
Къ своей матушкѣ родимой.
„Государыня моя, матушка родимая,
„Премудрая Софья!
„Вотъ тебѣ три дочери,

„А мнѣ три родныхъ сестры!"
Егорьева много похожденія,
Велико его претерпѣніе:
Претерпѣлъ муки разноличныя
Все за наши души многогрѣшныя
Поемъ славу свята Егорія,
Свята Егорія, свѣтъ, Храбраго,
Во вѣки его слава не минуется
И во вѣки вѣковъ, аминь.

Слово митрополита Иларіона.

(„О законѣ Моисеомъ даннѣемъ, и о благодати и истинѣ, Іисусъ Христомъ бывшіихъ").

Это слово начинается такъ:

«Благословенъ Господь Богъ Іизраилевъ, Богъ Христіанескъ, яко посѣти и сътвори избавленіе людемъ своимъ, яко не презрѣ твари своея до конца идольскимъ мракомъ одержимѣ быти и бѣсовскыимъ служеніимъ, но оправди прежде племя Авраамле скрижальми и закономъ, послѣжде Сыномъ своимъ вся языкы спасе Евангеліемъ и крещеніемъ, и вводя въ обновленіе пакыбытіа въ жизнь вѣчную».

Послѣ паденія Адама родъ человѣческій уклонился отъ истиннаго Бога. Только черезъ Іисуса Христа могло спастись человѣчество, но для принятія Христа нужно было подготовить людей. Поэтому людямъ данъ былъ раньше Ветхій завѣтъ, а потомъ Новый завѣтъ. Здѣсь Иларіонъ противопоставилъ Ветхій завѣтъ Новому. Ветхій завѣтъ—это законъ, а Новый завѣтъ—благодать.

«Законъ бо предтечя бѣ и слуга благодати и истинѣ: истина же и благодать слуга будущему вѣку, жизни нетлѣннѣй. Яко законъ привождааше възаконеныа къ благодатному крещенію: крещеніе же препущаетъ сыны своя на вѣчную жизнь. Моисій бо и пророцы о Христовѣ пришествіи повѣдаху: Христосъ же и Апостоли Его воскресеніи и о будущемъ вѣцѣ».

Послѣ этой общей мысли о законѣ и благодати, составляющей вступленіе къ первой части, Иларіонъ подробно разсматриваетъ взаимоотношеніе закона Ветхаго и благодати Новаго завѣта рядомъ сравненій. Что такое законъ и что такое благодать? Прежде законъ, а потомъ благодать; прежде тѣнь истины, а потомъ сама истина. Законъ—это Агарь съ сыномъ Измаиломъ, а благодать—Сарра съ Исаакомъ: прежде рабыня Агарь, а послѣ свободная Сарра. Законъ—луна, свѣтящаяся ночью, а благодать—солнце, озаряющее день. Законъ былъ данъ на время, служитъ только приготовленіемъ къ благодати, къ грядущимъ благамъ и долженъ былъ исчезнуть, тогда возсіяла благодать и начала приводить людей къ вѣчной жизни.

Законъ былъ данъ однимъ іудеямъ и не простирался на другіе народы; іудеи спасли только себя; благодать же и христіанство дарованы всѣмъ людямъ, наполнили всю землю и призываютъ всѣхъ къ спасенію.

Въ Ветхомъ завѣтѣ поклонялись Богу только въ Іерусалимѣ—теперь же поклоняются ему духомъ повсюду.

Этимъ заканчивается первая часть.

Во второй части Иларіонъ говоритъ о двухъ „природахъ" въ Іисусѣ Христѣ: человѣческой и божеской.

Какъ человѣкъ, Христосъ питался молокомъ матери; какъ Богу—воспѣли ему ангелы и пастухи. Какъ человѣкъ, Христосъ возлежалъ въ ясляхъ; какъ Богу—ему пришли поклониться волхвы. Какъ человѣкъ—онъ бѣжалъ съ матерью въ Египетъ; какъ Богу—поклонились ему египетскіе идолы. Какъ человѣкъ, онъ постился 40 дней, какъ Богъ—онъ побѣдилъ искусителя. Какъ человѣкъ, онъ пришелъ креститься на Іордань къ Іоанну; какъ о Богѣ свидѣтельствовалъ о немъ по крещеніи голосъ съ неба. Какъ человѣкъ,—онъ пришелъ на бракъ въ Кану Галилейскую; какъ Богъ,—онъ претворилъ воду въ вино. Какъ человѣкъ, онъ пожалѣлъ объ умершемъ Лазарѣ; какъ Богъ—онъ воскресилъ его. Какъ человѣкъ, онъ умеръ; какъ Богъ, онъ потрясъ небо и землю. Какъ человѣкъ, онъ былъ погребенъ; какъ Богъ, онъ освободилъ въ аду души праведниковъ. Какъ человѣкъ, онъ былъ въ гробу; какъ Богъ, онъ воскресъ. Какъ о человѣкѣ, о немъ говорили фарисеи, что онъ не возставалъ изъ мертвыхъ; какъ о Богѣ, о немъ весь міръ узналъ послѣ его воскресенія. Наконецъ, въ третьей части говорится о народахъ, принявшихъ христіанство: для этого новаго ученія потребовались новые народы. Такимъ молодымъ народомъ, на которомъ почила милость Бога, была Русь.

Къ этому „слову" Иларіонъ присоединилъ „похвалу князю Владиміру". Онъ указываетъ въ немъ, что въ каждой странѣ есть свой просвѣтитель, котораго чтутъ христіане,—такимъ учителемъ на Руси былъ Владиміръ.

Хвалитъ же и похвалными гласы римьская страна Петра и Павла, имаже вѣроваша въ Іисуса Христа Сына Божія Асіа и Ефесъ, Патьмъ Іоанна Богослова, Индіа Ѳому, Египетъ Марка,—вся страны, гради и людіе чтутъ и славятъ коегождо ихъ учителя, иже научиша православной вѣрѣ. Похвалимъ же и мы, по силѣ нашей, малыми похвалами великая и дивная сътворшаго, нашего учителя и наставника, великаго кагана нашея земля, Владимера, внука стараго Игоря, сына же славнаго Святослава, иже въ своя лѣта владычествующа, мужьствомъ же и храбрьствомъ прослуша въ странахъ многихъ и поминаются нынѣ и словутъ. Не въ худѣ бо и не въ невѣдомѣ земли владычествоваша, но въ руской, яже вѣдома и слышима есть всѣми конци земля.

Свое слово Иларіонъ заканчиваетъ торжественно такъ:

Встани, о честнаа главо, отъ гроба твоего, встани отряси сонъ, нѣси бо умерлъ, но спиши до общаго всѣмъ востаніа. Встани, нѣси умерлъ, нѣсть бо ти лѣпо умрети, вѣровавшу въ Христа, живота всему міру. Отряси сонъ, возведи очи да видиши, какоя тя чьсти Господь тамо сподобивъ и на земли не безпамятна оставилъ сыномъ твоимъ. Встани, виждь чадо свое Георгіа, виждь утробу свою виждь милаага своего, виждь его же Господь изведе отъ чреслъ твоихъ; виждь красящаага столъ земля твоей, и възрадуйся, възвеселися. Къ сему же виждь и благовѣрную сноху твою Ирину, виждь внукы твоа и правнукы, како живутъ, како хранимы сутъ Господемъ, како благовѣріе держатъ по преданію твоему, како въ святыа церкви частятъ како славятъ Христа, како поклоняются имени Его. Виждь же и градъ величьствомъ сіяющъ, виждь церкви цвѣтущи, виждь христіанство растуще, виждь градъ иконами святыихъ освѣщаемъ блистающеся и тиміамомъ объухаемъ, и хвалами и божественными пѣніи святыими оглашаемъ, и си вся видѣвъ, възрадуйся и въ веселися и похвали благаго Бога, всѣмъ симъ Строителя....

Лѣтопись Нестора. *).

(Нѣкоторые отрывки) **).

Легенда объ апостолѣ Андреѣ.

Днѣпръ вътечеть въ Понетьское море жереломъ, еже море словеть Русьское по нему же училъ святый Оньдрей, братъ Петровъ, яко же рѣша. Оньдрею, учащю въ Синопіи и пришедъшю ему въ Корсунь, увидѣ, яко изъ Корсуня близь устье Днѣпрьское, въсхотѣ поити въ Римъ и приде въ устье Днѣпрьское; оттолѣ поиде по Днѣпру горѣ, и по приключаю приде и ста подъ горами на березѣ. Заутра въставъ и рече къ сущимъ съ нимъ ученикомъ: «видите ли горы сія? яко на сихъ горахъ возсіеть благодать Божья, имать градъ великъ быти, и церкъви многы Богъ въздвигнути имать». Въшедъ на горы сія, благослови я, постави крестъ, и помоливъся Богу, и сълѣзъ съ горы сея, идѣже послѣже бысть Кыевъ, и поиде по Днѣпру горѣ. И приде въ Словѣны идѣже нынѣ Новъгородъ и видѣ ту люди сущая, како есть обычай имъ, и какъ ся мыютъ, хвощються,и удивися имъ. Иде въ Варягы и приде въ Римъ, исповѣда елико научи и елико видѣ, и рече имъ: «Дивьно видѣхъ Словѣньскую землю, идучи ми сѣмо видѣхъ бани древены и пережгутъ я рамяно совлокуться и будутъ нази, и обліються квасомъ усніянымъ и возьмуть на ся прутье младое, бьються сами и того ся добьютъ, егда вълѣзутъ (*еле*) ли живи, и обліються водою студеною, тако оживутъ; и то творятъ по вься дьни, немучими никымьже, но сами ся мучать, и то творятъ не мовенье себѣ, а мученье». Ти слышаще дивляхуся; Оньдрей же бывъ въ Римѣ, приде въ Синопію.

Преданіе объ основаніи Кіева.

Полемъ же живъшемъ особѣ и володѣющимъ роды своими, иже и до сея братья бяху Поляне, и живяху кождо съ своимъ родомъ и на своихъ мѣстѣхъ, владѣюще кождо родомъ своимъ. Быша 3 братья единому имя Кый, а другому Щекъ, а третьему Хоривъ, сестра ихъ Лыбедь. Сѣдяше Кый на горѣ, гдѣже нынѣ увозъ Боричевъ, а Щекъ сѣдяше на горѣ, гдѣ нынѣ зоветься Щековица, а Хоривъ на третьей горѣ, отъ него же прозъвася Хоревица. И сътвориша градъ, во имя брата своего старѣйшаго, и нарекоша имя ему Кыевъ. Бяше около града лѣсъ и боръ великъ, и бяху ловяще звѣрь; бяху мужи мудри и съмыслени, нарицахуся Поляне, отъ нихъ же е тъ Поляне въ Кыевѣ и до сего дьне. Иниже не съвѣдуще рекоша, якоКый есть перевозьникъ былъ; у Кыева бо бяше перевозъ тогда съ оныя стороны Днѣпра; тѣмъ глаголаху: «на перевозъ на Кыевъ». Аще бо бы перевозьникъ Кый то не бы ходилъ Царюгороду; но се Кый, княжаше въ родѣ своемь. Приходивъшю ему ко царю, якоже сказаютъ, яко велику честь пріялъ отъ царя, при которомъ приходивъ цари. Идущю же ему опять, приде къ Дунаеви, възлюби мѣсто и сруби градокъ малъ, хотяше сѣсти съ родомь своимь и н даша ему ту близь живущеи; еже и донынѣ наричютъ Дунайци городище Кыевецъ. Кыеви же пришедъшю въ свой градъ Кыевъ, ту животъ свой съконьча; а братъ его Щекъ, и Хоривъ, и сестра ихъ Лыбедь ту съконьчашася.

Крещеніе Руси.

Володимеръ же посемь поемъ царицю, и Настаса, и попы Корсуньскы, съ мощьми святаго Климента и Фива, ученика его, поима съсуды церковьныя, иконы на благословенье себѣ. Поставивъ же церковь въ Корсунѣ на горѣ, юже съсыпаша средѣ

*) Заглавіе такое: „Се повѣсти временныхъ лѣтъ, откуда есть пошла Русская земля, кто въ Кіевѣ нача первѣе княжити и откуда Русская земля стала есть“.

**) По программѣ слѣдуетъ знать содержаніе слѣдующихъ отрывковъ: 1) легенды объ апостолѣ Андреѣ, 2) преданія объ основаніи Кіева, 3) мщенія Ольги, 4) крещенія Руси и 5) сказанія о Кожемякѣ.

града, крадуще присъпу, яже церкы стоить и до сего дьне. Възя же ида мѣдянѣ двѣ капищи, и 4 кони мѣдяны, иже и нынѣ стоять за святою Богородицею, якоже не вѣдуще мьнять я мрамаряны суща. Вѣдасть же за вѣно Грекомъ Корсунь опять, царица дѣля, а самъ приде Кыеву. Яко приде, повелѣ кумиры испровреци, овы осѣчи, а другыя огневи предати; Перуна же повелѣ привязати коневи къ хвосту, и влещи съ горы по Боричеву на Ручай, 12 мужа пристави тети жезльемъ. Се же не яко древу чюющю, но на поруганье бѣсу, иже прельщаше симь образомь человѣкы, да възмездье пріиметь отъ человѣкъ. Велій еси, Господи, и чюдьна дѣла твоя! вчера чьтимъ отъ человѣкъ, а днесь поругаемъ. Влекому же ему по ручаю къ Днѣпру, плакахуся его невѣрьнии людье, еще бо не бяху пріяли святаго крещенья; и привлекъше връинуша и въ Днѣпръ. И пристави Володимеръ рекъ: «аще гдѣ пристанеть вы, то отрѣвайте его отъ берега, дондеже пороги пройдетъ; то тогда охабитеся его». Они же повелѣная сътвориша. Яко пустиша, и пройде сквозѣ порогы; изверже и вѣтръ на рѣни, и оттолѣ прослу Перуняна рѣнь, якоже и до сего дьне словѣть. Посемь же Володимеръ посъла по вьсему граду, глаголя: «аще не обрящеться кто рѣцѣ, богатъ ли, ли убогъ, или нищь, ли работьникъ, противенъ мнѣ да будеть». Се слышавъше людье, съ радостью идяху, радующеся и глаголюще: «аще бы се не добро было, не бы сего князь и боляре пріяли». Наутрія жа изъиде Володимеръ съ попы царицины и съ Корсуньскыми на Днѣпръ, и сънидеся безъ числа людій: вълѣзоша въ воду и стояху овы до шіи, а друзіи до персій, младіи же отъ берега, друзіи же млады держаще, съвершеніи же бродяху; попове же стояще молитвы творяху. И бяше си видѣти радость на небеси и на земли, толико душь спасаемыхъ; а дьяволъ стеня глаголаше: «увы мнѣ яко отсюда прогонимь есмь! здѣ бо мьняхъ жилище имѣти, яко здѣ не суть ученья апостольска, ни суть вѣдуще Бога, но веселяхъся о служьбѣ ихъ, еже служаху мнѣ; и се уже побѣженъ есмь отъ невѣгласъ, а не отъ апостолъ, ни отъ мученикъ; не имамъ уже царьствовати въ странахъ сихъ». Крестивъшимъ же ся людямъ, идоша кождо въ домы своя. Володимеръ же радъ бывъ яко позна Бога самъ и людье его, възъзьрѣвъ на небо рече: «Боже, сътворивый небо и землю! призьри на новыя люди сія, и дождь имъ, Господи, увѣдѣти тобе истиньнаго Бога, якоже увѣдѣша страны хрестьяньския; утверди и вѣру въ нихъ праву и несовратьну, и мнѣ помози, Господи, на сопротивьнаго врага, да надѣяся на тя и на твою державу, побѣжю козни его». И се рекъ, повелѣ рубити церкъви и поставляти по мѣстомъ, идѣже стояху кумири; и постави церковь святаго Василья на холмѣ, идѣже стояше кумиръ Перунъ, и прочіи, идѣже творяху потребы князь и людье; и нача ставити по всѣмъ градомъ церкви и попы, и люди на крещенье приводити по всѣмъ градомъ и селомъ. Пославъ нача поимати у нарочитыя чади дѣти, и даяти нача на ученье книжьное; матери же чадъ сихъ плакахуся по нихъ, еще бо не бяху ся утвердили вѣрою, но акы по мертвецы плакахуся.

Новый періодъ русской литературы.

Карамзинскій періодъ.

Письма русскаго путешественника.

ПИСЬМО ИЗЪ ТВЕРИ.

Разстался я съ вами, милые, разстался! Сердце мое привязано къ вамъ всѣми нѣжнѣйшими своими чувствами, а я безпрестанно отъ васъ удаляюсь и буду удаляться О, сердце, сердце! Кто знаетъ, чего ты хочешь?

Сколько лѣтъ путешествіе было пріятнѣйшею мечтою моего воображенія? Не въ восторгѣ ли сказалъ я самому себѣ: наконецъ ты поѣдешь? Не радостно ли просыпался всякое утро? Не съ удовольствіемъ ли засыпалъ, думая: ты поѣдешь? Сколько времени не могъ ни о чемъ думать, ничѣмъ заниматься, кромѣ путешествія? Не считалъ ли дней и часовъ? Но когда пришелъ желаемый день, я сталъ грустить, вообразивъ въ

первый разъ живо, что мнѣ надлежало разстаться съ любезнѣйшими для меня людьми въ свѣтѣ, и со всѣмъ, что, такъ сказать, входило въ составъ нравственнаго бытія моего. На что ни смотрѣлъ—на столъ, гдѣ нѣсколько лѣтъ изливались на бумагу незрѣлыя мысли и чувства мои; на окно, подъ которымъ сиживалъ я подгорюнившись въ припадкахъ своей меланхоліи. и гдѣ такъ часто заставало меня восходящее солнце; на готической домъ, любезный предметъ глазъ моихъ въ часы ночные—однимъ словомъ, все, что попадалось мнѣ въ глаза, было для меня драгоцѣннымъ памятникомъ прошедшихъ лѣтъ моей жизни, не обильной дѣлами, но зато мыслями и чувствами обильной. Съ вещами бездушными прощался я, какъ съ друзьями; и въ самое то время, какъ былъ размягченъ, растроганъ, пришли люди мои; начали плакать и просить меня, чтобы я не забылъ ихъ и взялъ опять къ себѣ, когда возвращуся. Слезы заразительны, мои милые, а особливо въ такомъ случаѣ.

Но вы мнѣ всего любезнѣе, и съ вами надлежало разстаться. Сердце мое такъ много чувствовало, что я говорить забывалъ. Но что вамъ сказывать! Минута, въ которую мы прощались, была такова, что тысячи пріятныхъ минутъ въ будущемъ едва ли мнѣ за нее заплатятъ.

Все прошедшее есть сонъ и тѣнь: ахъ! гдѣ, гдѣ часы, въ которые такъ хорошо было сердцу моему посреди васъ, милые?—Если бы человѣку, самому благополучному, вдругъ открылось будущее, то замерло бы сердце его отъ ужаса, и языкъ его онѣмѣлъ бы въ самую ту минуту, въ которую онъ думалъ назвать себя счастливѣйшимъ изъ смертныхъ!..

Во всю дорогу не приходило мнѣ въ голову ни одной радостной мысли, а на послѣдней станціи въ Твери грусть моя такъ усилилась, что я, въ деревенскомъ трактирѣ, стоя предъ каррикатурами Королевы Французской и Римскаго Императора, хотѣлъ бы, какъ говоритъ Шекспиръ, *выплакать сердце свое*. Тамъ-то все, оставленное мною, явилось мнѣ въ такомъ трогательномъ видѣ. Но полно, полно! Мнѣ опять становится чрезмѣрно грустно. Простите! Дай Богъ вамъ утѣшеній! Помните друга, но безъ всякаго горестнаго чувства!

ПИСЬМО ИЗЪ ШВЕЙЦАРІИ.

Уже я наслаждаюсь Швейцаріею, милые друзья мои! Всякое дуновеніе вѣтерка проницаетъ, кажется, въ сердце мое и разливаетъ въ немъ чувство радости. Какія мѣста! какія мѣста! Отъѣхавъ отъ Базеля версты двѣ, я выскочилъ изъ кареты, упалъ на цвѣтущій берегъ зеленаго Рейна, и готовъ былъ въ восторгѣ цѣловать землю. Счастливые швейцары! всякой ли день, всякой ли часъ благодарите вы Небо за свое счастіе, живучи въ объятіяхъ прелестной натуры, подъ благодѣтельными законами братскаго союза, въ простотѣ нравовъ, и служа одному Богу? Вся жизнь ваша есть, конечно, пріятное сновидѣніе, и самая роковая стрѣла должна кротко влетать въ грудь вашу, невозмущаемую тиранскими страстями!—Такъ, друзья мои! я думаю, что ужасъ смерти бываетъ слѣдствіемъ нашего уклоненія отъ путей природы. Думаю, и на сей разъ увѣренъ, что онъ не есть врожденное чувство нашего сердца. Ахъ! есть ли бы теперь, въ самую сію минуту, надлежало мнѣ умереть, то я со слезою любви упалъ бы на всеобъемлющее лоно природы, съ полнымъ увѣреніемъ, что она зоветъ меня къ новому счастію, что измѣненіе существа моего есть возвышеніе красоты, перемѣна изящнаго на лучшее. И всегда, милые друзья мои, всегда, когда я духомъ своимъ возвращаюсь въ первоначальную простоту натуры человѣческой, когда сердце мое отверзается впечатлѣніямъ красотъ природы, чувствую я то же и не нахожу въ смерти ничего страшнаго. Высочайшая благость не была бы высочайшей благостью, есть ли бы *) она съ которой нибудь стороны не усладила для насъ всѣхъ необходимостей—и съ сей-то услажденной стороны должны мы прикасаться къ нимъ устами нашими! Прости мнѣ, мудрое Провидѣніе, есть ли я когда нибудь, какъ буйный младенецъ, проливая слезы досады, роптать на жребій человѣка! Теперь, погружаясь въ чувство Твоей благости, лобызаю невидимую руку Твою, меня ведущую.

Мы ѣдемъ подлѣ Рейна, съ ужаснымъ шумомъ и волненіемъ стремящагося между тихихъ луговъ и садовъ виноградныхъ. Тутъ мальчики и маленькія дѣвочки играютъ,

*) Есть ли бы=если бы.

рвутъ цвѣты и бросаютъ ими другъ въ друга; тамъ спокойный селянинъ, насвистывая веселую пѣсню, поправляетъ въ саду своемъ сошки, увитыя гибкимъ виноградным стеблемъ, смотритъ на проѣзжихъ, и ласковымъ мановеніемъ желаетъ имъ добраго дня. Высокія горы у насъ передъ глазами, но Альпы скрываются еще въ лазури отдаленія. Юра изгибаетъ за ними хребетъ свой, отбрасывающій синюю тѣнь на долины.— Нѣтъ, я не могу писать: красоты, меня окружающія, отвлекаютъ глаза мои отъ бумаги.

ПИСЬМО ИЗЪ ПАРИЖА.

На такъ называемомъ Французскомъ Театрѣ играютъ трагедіи, драмы и большія комедіи. Я теперь не перемѣнилъ своего мнѣнія о Французской Мельпоменѣ. Она благородна, величественна, прекрасна; но никогда не тронетъ, не потрясетъ сердца моего такъ, какъ Муза Шекспирова и нѣкоторыхъ (правда, немногихъ) Нѣмцовъ. Французскіе поэты имѣютъ тонкой, нѣжной*) вкусъ и *въ искусствѣ писать* могутъ служить образцами. Только въ разсужденіи изобрѣтенія, жара и глубокаго *чувства Натуры*—простите мнѣ, священныя тѣни Корнелей, Расиновъ и Вольтеровъ!—должны они уступить преимущество Англичанамъ и Нѣмцамъ. Трагедіи ихъ наполнены изящными картинами, въ которыхъ весьма искусно подобраны краски къ краскамъ, тѣни къ тѣнямъ; но я удивляюсь имъ по большей части съ холоднымъ сердцемъ. Вездѣ смѣсь естественнаго съ романическимъ; вездѣ mes feux, ma foi; вездѣ Греки и Римляне á la Française, которые таятъ въ любовныхъ восторгахъ, иногда философствуютъ, выражаютъ одну мысль разными отборными словами и, теряясь въ лабиринтѣ краснорѣчія, забываютъ дѣйствовать. Здѣшняя публика требуетъ отъ автора прекрасныхъ стиховъ, des vers a retenir: они прославляютъ піесу, и для того стихотворцы стараются всячески умножать ихъ число, занимаясь тѣмъ болѣе, нежели важностію приключеній, нежели новыми, чрезвычайными, но естественными *положеніями* (situations) и забывая, что характеръ всего болѣе обнаруживается въ сихъ необыкновенныхъ случаяхъ, отъ которыхъ и слова заимствуютъ силу свою.—Коротко сказать, творенія Французской Мельпомены славны—и будутъ всегда славны красотою слога и блестящими стихами; но есть ли Трагедія должна глубоко трогать наше сердце или ужасать душу, то соотечественники Вольтеровы не имѣютъ, можетъ быть, и двухъ истинныхъ трагедій—и д'Аланбертъ сказалъ весьма справедливо, что всѣ ихъ піесы сочинены болѣе для чтенія, нежели для театра.

ПИСЬМО ИЗЪ ЛОНДОНА.

Литература Англичанъ, подобно ихъ характеру, имѣетъ много особенности, и въ разныхъ частяхъ превосходна. Здѣсь отечество живописной Поэзіи (Poësie descriptive): Французы и Нѣмцы переняли сей родъ у Англичанъ, которые умѣютъ замѣчать самыя мелкія черты въ Природѣ. Въ Англійскихъ поэтахъ есть еще какое-то *простодушіе*, не совсѣмъ древнее, но сходное съ Гомеровскимъ; есть меланхолія, которая изливается болѣе изъ сердца, нежели изъ воображенія; есть какая-то странная но пріятная мечтательность, которая, подобно Англійскому саду, представляетъ вамъ тысячу неожиданныхъ вещей.

Въ Драматической Поэзіи Англичане не имѣютъ ничего превосходнаго, кромѣ твореній одного автора; но этотъ Авторъ есть Шекспиръ, и Англичане богаты! Легко смѣяться надъ нимъ не только съ Вольтеровымъ, но и съ самымъ обыкновеннымъ умомъ; кто же не чувствуетъ великихъ красотъ его, съ тѣмъ я не хочу и спорить! Забавные Шекспировы Критики похожи на дерзкихъ мальчиковъ, которые окружаютъ на улицѣ странно одѣтаго человѣка и кричатъ: *какой смѣшной! какой чудакъ!* Всякой Авторъ ознаменованъ печатію своего вѣка. Шекспиръ хотѣлъ нравиться современникамъ, зналъ ихъ вкусъ и угождалъ ему; что казалось тогда остроуміемъ, то нынѣ скучно и противно: слѣдствіе успѣховъ разума и вкуса, на которые и самой великой Геній *не можетъ взять мѣръ своихъ*. Но всякій истинный талантъ, платя дань вѣку, творитъ и для вѣчности; современныя красоты исчезаютъ, а общія, основанныя на сердцѣ человѣческомъ и на природѣ вещей, сохраняютъ силу свою, какъ въ Гомерѣ, такъ и въ Шекс-

*) Тонкій. нѣжный.

пирѣ. Величіе, истина характеровъ, занимательность приключеній, *откровеніе* человѣческаго сердца и великія мысли, разсѣянныя въ драмахъ Британскаго Генія, будутъ всегда ихъ магіею для людей съ чувствомъ. Я не знаю другаго поэта, который имѣлъ бы такое всеобъемлющее, плодотворное, неистощимое воображеніе; и вы найдете всѣ роды Поэзіи въ Шекспировскихъ сочиненіяхъ. Онъ есть любимый сынъ богини Фантазіи, которая отдала ему волшебный жезлъ свой; а онъ, гуляя въ дикихъ садахъ воображенія, на каждомъ шагу творитъ чудеса! Еще повторяю: у Англичанъ одинъ Шекспиръ! Всѣ ихъ новѣйшіе трагики только-что *хотятъ* быть сильными, а въ самомъ дѣлѣ слабы духомъ. Въ нихъ есть Шекспировскій бомбастъ, а нѣтъ Шекспирова генія. Въ изображеніи страстей всегда почти заходятъ они за предѣлъ истины и натуры, можетъ быть отъ того, что обыкновенное, то есть истинное, мало трогаетъ сонныя и флегматическія сердца Британцевъ: имъ надобно ужасы и громы, рѣзанье и погребенья, изступленіе и бѣшенство. Нѣжная черта души не была бы здѣсь примѣчена; тихіе звуки сердца безъ всякаго дѣйствія исчезли бы въ Лондонскомъ партерѣ. Славная Аддисонова трагедія хороша тамъ, гдѣ Катонъ говоритъ и дѣйствуетъ; но любовныя сцены несносны. Нынѣшнія любимыя драмы Англичанъ трогаютъ болѣе содержаніемъ и картинами, нежели чувствомъ и силою Авторскаго таланта. — Комедіи ихъ держатся запутанными интригами и каррикатурами; въ нихъ мало истиннаго остроумія, а много *буфонства;* здѣсь Талія не смѣется, а хохочетъ.

Примѣчанія достойно то, что одна земля произвела и лучшихъ Романистовъ и Лучшихъ Историковъ.

Новѣйшая Англійская Литература совсѣмъ не достойна вниманія: теперь пишутъ здѣсь самые посредственные романы, а Стихотворца нѣтъ ни одного хорошаго. Йонгъ, гроза счастливыхъ и утѣшитель несчастныхъ, и Стернъ, оригинальный живописецъ чувствительности, заключили фалангу безсмертныхъ Британскихъ Авторовъ.

Бѣдная Лиза.

(Повѣсть).

Подъ Москвой, близъ Симонова монастыря, стояла одинокая хижина. Въ ней жила старая крестьянка съ дочерью Лизой. При жизни отца Лизы всѣмъ имъ троимъ жилось хорошо. Послѣ его смерти онѣ обѣднѣли и имъ пришлось много работать. Положеніе ихъ еще болѣе ухудшилось, когда старая крестьянка, безпрестанно проливая слезы о смерти мужа, настолько ослабѣла, что уже не могла помогать Лизѣ въ ея работѣ. А Лизѣ приходилось день и ночь работать: ткать холсты, вязать чулки, рвать цвѣты, собирать ягоды, продавать ихъ въ Москвѣ.

«Чувствительная, добрая старушка, видя неутомимость дочери, часто прижимала ее къ слабо бьющемуся сердцу, называла Божескою милостію, кормилицею, отрадою старости своей, и молила Бога, чтобы Онъ наградилъ ее за все то, что она дѣлаетъ для матери. «Богъ далъ мнѣ руки, чтобы работать (говорила Лиза): ты кормила меня своею грудью и ходила за мною, когда я была ребенкомъ: теперь пришла моя очередь ходить за тобою. Перестань только крушиться, перестань плакать; слезы наши не оживятъ батюшки». Но часто нѣжная Лиза не могла удержать собственныхъ слезъ своихъ — ахъ! она помнила, что у нея былъ отецъ, и что его не стало; но для успокоенія матери старалась таить печаль сердца своего и казаться покойною и веселою. — «На томъ свѣтѣ, любезная Лиза (отвѣчала горестная старушка), на томъ свѣтѣ перестану я плакать. Тамъ, сказываютъ, будутъ всѣ веселы; я вѣрно весела буду, когда увижу отца твоего. Только теперь не хочу умереть— что съ тобою безъ меня будетъ? На кого тебя покину? Нѣтъ, дай Богъ прежде пристроить тебя къ мѣсту! Можетъ быть, скоро сыщется добрый человѣкъ. Тогда, благословя васъ, милыхъ дѣтей моихъ, перекрещусь, и спокойно лягу въ сырую землю».

Однажды Лиза, собравъ ландыши, отправилась въ Москву ихъ

продавать. На улицѣ съ ней встрѣтился молодой человѣкъ, который купилъ у нея ландыши. Онъ предлагалъ ей за нихъ рубль, Лиза же, прося только пять коп., не хотѣла принимать рубля. Такъ они познакомились.

«Лиза, пришедши домой, разсказала матери, что съ ней случилось. «Ты хорошо сдѣлала, что не взяла рубля. Можетъ быть, это былъ какой-нибудь дурной человѣкъ»... *Ахъ нѣтъ, матушка! я этого не думаю. У него такое доброе сердце, такой голосъ*... «Однако-жъ, Лиза, лучше кормиться трудами своими и ничего не брать даромъ. Ты еще не знаешь, другъ мой, какъ злые люди могутъ обидѣть бѣдную дѣвушку! У меня всегда сердце бываетъ не на своемъ мѣстѣ, когда ты ходишь въ городъ; я всегда ставлю свѣчу передъ образомъ, и молю Господа Бога, чтобы Онъ сохранилъ тебя отъ всякой бѣды и напасти». — У Лизы навернулись на глазахъ слезы; она поцѣловала мать свою».

На другой день Лиза опять съ цвѣтами пошла въ городъ, но молодого человѣка не видала. На третій день онъ самъ пришелъ въ хижину, познакомился со старушкой, которой онъ очень понравился. Молодые люди полюбили другъ друга. Лиза была спокойна и счастлива. Но мало-по-малу молодой человѣкъ, какъ человѣкъ избалованный, сталъ скучать обществомъ простодушной крестьянки, приходилъ рѣже, оправдываясь разными препятствіями. Наконецъ, онъ объявилъ ей, что долженъ ѣхать въ полкъ. Это извѣстіе до того опечалило Лизу, что она лишилась чувствъ и памяти.

«Она пришла въ себя—и свѣтъ показался ей унылъ и печаленъ. Всѣ пріятности натуры сокрылись для нея вмѣстѣ съ любезнымъ ея сердцу. «Ахъ (думала она) для чего я осталась въ этой пустынѣ? Что удерживаетъ меня летѣть вслѣдъ за милымъ Эрастомъ? Война не страшна для меня; страшно тамъ, гдѣ нѣтъ моего друга. Съ нимъ жить, съ нимъ умереть хочу, или смертію своею спасти его драгоцѣнную жизнь. Постой, постой, любезный, я лечу къ тебѣ!» — Уже хотѣла она бѣжать за Эрастомъ; но мысль: *у меня есть мать!* остановила ее. Лиза вздохнула и, преклонивъ голову, тихими шагами пошла къ своей хижинѣ. — Съ сего часа дни ея были днями тоски и горести, которую надлежало скрывать отъ нѣжной матери; тѣмъ болѣе страдало сердце ея. Тогда только облегчалось оно, когда Лиза, уединяясь въ густоту лѣса, могла свободно проливать слезы и стенать о разлукѣ съ милымъ. Часто печальная горлица соединяла жалобный голосъ свой съ ея стенаніемъ. Но иногда — хотя весьма рѣдко — златой лучъ надежды, лучъ утѣшенія, освѣщалъ мракъ ея скорби. *Когда онъ возвратится ко мнѣ, какъ я буду счастлива! какъ все перемѣнится!* Отъ сей мысли прояснялся взоръ ея, розы на щекахъ освѣжались, и Лиза улыбалась, какъ майское утро послѣ бурной ночи. — Такимъ образомъ прошло около двухъ мѣсяцевъ».

Какъ-то Лиза была въ Москвѣ. На одной изъ улицъ она увидѣла въ каретѣ своего Эраста. Она кинулась за ней и настигла Эраста у его дома. Эрастъ провелъ ее въ свой кабинетъ, объяснилъ ей, что онъ ее любитъ, но долженъ жениться на другой. Прежде чѣмъ она опомнилась, она была выведена со двора слугами Эраста. Лиза очутилась на улицѣ. „Эрастъ обманулъ меня!“ „Онъ, онъ выгналъ меня?“ „Онъ любитъ другую?“ „Я погибла“. Отъ такихъ мыслей она упала въ обморокъ. Приведенная въ чувство какой-то проходящей мимо женщиной, она пошла, сама не зная куда.

«Мнѣ нельзя жить (думала Лиза), нельзя!.. О, есть ли бы упало на меня небо! Есть ли бы земля поглотила меня бѣдную... Нѣтъ! небо не падаетъ; земля не колеблется! Горе мнѣ!»

Она вышла изъ города и очутилась на берегу пруда. Пере-

давъ послѣднее „прости“ своей матери черезъ одну дѣвочку, она кинулась въ прудъ. Ее не спасли.

«Такимъ образомъ скончала жизнь свою прекрасная душею и тѣломъ. Когда мы *тамъ*, въ новой жизни, увидимся, я узнаю тебя, нѣжная Лиза!»

«Ее погребли близъ пруда, подъ мрачнымъ дубомъ, и поставили деревянный крестъ на ея могилѣ. Тутъ часто сижу въ задумчивости, опершись на вмѣстилище Лизина праха; въ глазахъ моихъ струится прудъ; надо мною шумятъ листья».

Лизина мать услышала о страшной смерти дочери своей, и кровь ея отъ ужаса охладѣла — глаза на вѣкъ закрылись. — Хижина опустѣла. Въ ней воетъ вѣтеръ, и суевѣрные поселяне, слыша по ночамъ сей шумъ, говорятъ: *тамъ стонетъ мертвецъ; тамъ стонетъ бѣдная Лиза!*

О счастливѣйшемъ времени жизни *)

Человѣколюбіе, безъ сомнѣнія, заставило Цицерона хвалить старость; однакожъ, не думаю, чтобы трактатъ его въ самомъ дѣлѣ утѣшилъ старцевъ: остроумію легко плѣнить разумъ, но трудно побѣдить въ душѣ естественное чувство.

Можно ли хвалить болѣзнь? а старость сестра ея. Перестанемъ обманывать себя и другихъ; перестанемъ доказывать, что всѣ дѣйствія натуры и всѣ феномены ея для насъ благотворны—въ общемъ планѣ, можетъ быть; но, какъ онъ извѣстенъ одному Богу, то человѣку и нельзя разсуждать о вещахъ въ семъ отношеніи. Оптимизмъ есть не философія, а игра ума. Философія занимается только ясными истинами, хотя и печальными, отвергаетъ ложь, хотя и пріятную. Творецъ не хотѣлъ для человѣка снять завѣсы съ дѣлъ Своихъ, и догадки наши никогда не будутъ имѣть силы удостовѣренія. — Вопреки Жанъ - Жаку - Руссо, младенчество, сіе всегдашнее бореніе слабой жизни съ алчною смертію, должно казаться намъ жалкимъ; вопреки Цицерону, старость печальна; вопреки Лейбницу и Попу, здѣшній міръ остается училищемъ терпѣнія. Не даромъ всѣ народы имѣли древнее преданіе, что земное состояніе человѣка есть его паденіе или наказаніе: сіе преданіе основано на чувствѣ сердца. Болѣзнь ожидаетъ насъ здѣсь при входѣ и выходѣ; а въ срединѣ, подъ розами здоровья, кроется змѣя сердечныхъ горестей. Живѣйшее чувство удовольствія имѣетъ въ себѣ какой-то недостатокъ; возможное на землѣ счастіе, столь рѣдкое, омрачается мыслію, что, или мы оставимъ его, или оно оставитъ насъ.

Однимъ словомъ, вездѣ и во всемъ окружаютъ насъ недостатки. Однакожъ, слова: *благо и счастіе* справедливо занимаютъ мѣсто свое въ лексиконѣ здѣшняго свѣта. Сравненіе опредѣляетъ цѣну всего: одно лучше другаго — вотъ благо! одному лучше, нежели другому — вотъ счастіе!

Какую же эпоху жизни можно назвать счастливѣйшею по сравненію? Не ту, въ которую мы достигаемъ до физическаго совершенства въ бытіи (ибо человѣкъ не есть только животное), но послѣднюю степень физической зрѣлости — время, когда всѣ душевныя способности дѣйствуютъ въ полнотѣ своей, а тѣлесныя силы еще не слабѣютъ примѣтно; когда мы уже знаемъ свѣтъ и людей, ихъ отношенія къ намъ, игру страстей, цѣну удовольствій и законъ природы, для нихъ уставленный; когда разумъ нашъ, богатый идеями, сравненіями, опытами, находитъ истинную мѣру вещей, соглашаетъ съ нею желанія сердца и даетъ жизни общій характеръ благоразумія. Какъ плодъ дерева, такъ и жизнь бываетъ всего сладостнѣе передъ началомъ увяданія.

Сія истина доказываетъ мнѣ благородство человѣка. Если бы умная нравственность была случайною принадлежностію существа нашего (какъ нѣкоторые утверждали) и только слѣдствіемъ общественныхъ связей, въ которыя мы зашли, уклонясь отъ путей натуры: то она не могла бы своими удовольствіями замѣнять для насъ живости и пылкости цвѣтущихъ дней молодости; не только замѣнять ихъ, но и несравненно возвышать цѣну жизни: ибо человѣкъ за тридцать пять лѣтъ, безъ сомнѣнія,

---

*) О построеніи этого разсужденія учащіеся могутъ прочесть въ отдѣлѣ „Теорія словесности“ 16-го вып.

не пылаетъ уже такъ страстями, какъ юноша, а въ самомъ дѣлѣ можетъ быть гораздо его счастливѣе.

Въ сіе время люди по большей части бываютъ уже супругами, отцами, и наслаждаются въ жизни самыми вѣрнѣйшими радостями: семейственными. Мы ограничиваемъ сферу бытія своего, чтобы не бѣгать вдаль за удовольствіями; перестаемъ странствовать по туманнымъ областямъ мечтанія; живемъ дома, живемъ болѣе въ самихъ себѣ, требуемъ менѣе отъ людей и свѣта; менѣе огорчаемся неудачами, ибо менѣе ожидаемъ благопріятныхъ случайностей. Жребій брошенъ: состояніе избрано, утверждено; стараемся возвеличить его достоинство пользою для общества; хотимъ оставить въ мірѣ благодѣтельные слѣды бытія своего; воспитаніе дѣтей, хозяйство, государственныя должности, обращаются для насъ въ душевное удовольствіе, дружба и пріязнь въ сладкое отдохновеніе... Поля, нашими трудами обогащенныя — садикъ, нами обработанный — земледѣльцы, насъ благодарящіе — лица домашнихъ спокойныя, сердца ихъ къ намъ привязанныя — радуютъ мирную душу опытнаго человѣка болѣе, нежели сіи шумныя забавы, сіи призраки воображенія и страстей, которые обольщаютъ молодость. Здоровье, столь мало уважаемое въ юныхъ лѣтахъ, дѣлается въ лѣтахъ зрѣлости истиннымъ благомъ; самое чувство жизни бываетъ гораздо милѣе тогда, когда уже пролетѣла ея быстрая половина... Такъ остатки ясныхъ осеннихъ дней располагаютъ насъ живѣе чувствовать прелесть натуры; думая, что скоро все увянетъ, боимся пропустить минуту безъ наслажденія!.. Юноша неблагодаренъ: волнуемый темными желаніями, безпокойный отъ самаго избытка силъ своихъ, съ небреженіемъ ступаетъ онъ на цвѣты, которыми природа и судьба украшаютъ стезю его въ мірѣ: человѣкъ, искушенный опытами, въ самыхъ горестяхъ любитъ благодарить Небо со слезами за малѣйшую отраду.

Въ сіе же время дѣйствуетъ и торжествуетъ геній... Ясный взоръ на міръ открываетъ истину, воображеніе сильное представляетъ ея черты живо и разительно, вкусъ зрѣлый украшаетъ ее простотою, и творенія ума человѣческаго являются въ совершенствѣ, и творецъ дерзаетъ наконецъ простирать руку къ потомству, быть современникомъ вѣковъ и гражданиномъ вселенной. Молодость любитъ въ славѣ только шумъ, а душа зрѣлая справедливое, основательное признаніе ея полезной для свѣта дѣятельности. Истинное славолюбіе не волнуетъ, не терзаетъ, но сладостно покоитъ душу, среди монументовъ тлѣнія и смерти, открывая ей путь безсмертія талантовъ и разума: мысль утѣшительная для существа, которое столько любитъ жить и дѣйствовать, но столь не долговѣчно своимъ бытіемъ физическимъ!

Дни цвѣтущей юности и пылкихъ желаній! не могу жалѣть о васъ. Помню восторги, но помню и тоску свою; помню восторги, но не помню счастія: его не было въ сей бурной стремительности чувствъ къ безпрестаннымъ наслажденіямъ, которая бываетъ мукою; его нѣтъ и теперь для меня въ свѣтѣ; но не въ лѣтахъ кипѣнія страстей, а въ полномъ дѣйствіи ума, въ мирныхъ трудахъ его, въ тихихъ удовольствіяхъ жизни единообразной, успокоенной, хотѣлъ бы я сказать солнцу: *остановися!* если бы въ то же время могъ сказать и мертвымъ: *возстаньте изъ гроба!*

О любви къ отечеству и народной гордости *).

Любовь къ отечеству можетъ быть *физичекая*, *нравственная* и *политическая*. Человѣкъ любитъ *мѣсто своего рожденія и воспитанія*. Сія привязанность есть общая для всѣхъ людей и народовъ; есть дѣло природы, и должна быть названа *физическою*. Родина мила сердцу не мѣстными красотами, не яснымъ небомъ, не пріятнымъ климатомъ, а плѣнительными воспоминаніями, окружающими, такъ сказать, утро и колыбель человѣчества. Въ свѣтѣ нѣтъ ничего милѣе жизни; она есть первое счастіе— а начало всякаго благополучія имѣетъ для нашего воображенія какую-то особенную прелесть. Лапландецъ, рожденный почти въ гробѣ природы, не смотря на то любитъ хладный мракъ земли своей. Переселите его въ счастливую Италію: онъ взоромъ и сердцемъ будетъ обращаться къ сѣверу, подобно магниту; яркое сіяніе солнца не

*) О построеніи этого разсужденія учащіеся могутъ прочесть въ отдѣлѣ „Теорія словесности“ 16-го вып.

произведетъ такихъ сладкихъ чувствъ въ его душѣ, какъ день сумрачный, какъ свистъ бури, какъ паденіе снѣга: они напоминаютъ ему отечество! Самое расположеніе нервовъ, образованныхъ въ человѣкѣ по климату, привязываетъ насъ къ родинѣ. Не даромъ медики совѣтуютъ иногда больнымъ лечиться ея воздухомъ; не даромъ житель Гельвеціи, удаленный отъ снѣжныхъ горъ своихъ, сохнетъ и впадаетъ въ меланхолію; а возвращаясь въ дикій Унтервальденъ, въ суровый Гларисъ, оживаетъ. Всякое растеніе имѣетъ болѣе силы въ своемъ климатѣ: законъ природы и для человѣка не измѣняется.—Не говорю, чтобы естественныя красоты и выгоды отчизны не имѣли никакого вліянія на общую любовь къ ней: нѣкоторыя земли, обогащенныя природою, могутъ быть тѣмъ милѣе своимъ жителямъ; говорю только, что сіи красоты и выгоды не бываютъ главнымъ основаніемъ физической привязанности къ отечеству: ибо она не была бы тогда общею.

Съ кѣмъ мы росли и живемъ, къ тѣмъ привыкаемъ. Душа ихъ сообразуется съ нашею; дѣлается нѣкоторымъ ея зеркаломъ; служитъ предметомъ или средствомъ нашихъ нравственныхъ удовольствій, и обращается въ предметъ склонности для сердца. Сія любовь къ согражданамъ, или къ людямъ, съ которыми мы росли, воспитывались и живемъ, есть вторая или нравственная любовь къ отечеству, столь же общая, какъ и первая, мѣстная или физическая, но дѣйствующая въ нѣкоторыхъ лѣтахъ сильнѣе; ибо время утверждаетъ привычку. Надобно видѣть двухъ единоземцевъ, которые въ чужой землѣ находятъ другъ друга: съ какимъ удовольствіемъ они обнимаются и спѣшатъ изливать душу въ искреннихъ разговорахъ! Они видятся въ первый разъ, но уже знакомы и дружны, утверждая личную связь свою какими-нибудь общими связями отечества! Имъ кажется, что они, говоря даже иностраннымъ языкомъ, лучше разумѣютъ другъ друга, нежели прочихъ: ибо въ характерѣ единоземцевъ есть всегда нѣкоторое сходство, и жители одного государства образуютъ всегда, такъ сказать, электрическую цѣпь, передающую имъ одно впечатлѣніе посредствомъ самыхъ отдаленныхъ колецъ или звеньевъ.—На берегахъ прекраснѣйшаго въ мірѣ озера, служащаго зеркаломъ богатой натурѣ, случилось мнѣ встрѣтить голландскаго патріота, который, по ненависти къ Штатгальтеру и Оранистамъ, выѣхалъ изъ отечества и поселился въ Швейцаріи между Ніона и Роля. У него былъ прекрасный домикъ, физическій кабинетъ, библіотека; сидя подъ окномъ, онъ видѣлъ передъ собою великолѣпнѣйшую картину природы. Ходя мимо домика, я завидовалъ хозяину, не знавъ его; познакомился съ нимъ въ Женевѣ, и сказалъ ему о томъ. Отвѣтъ голландскаго флегматика удивилъ меня своею живостью: «Никто не можетъ быть счастливъ «внѣ своего отечества, гдѣ сердце его выучилось разумѣть людей, и образовало свои «любимыя привычки. Никакимъ народомъ нельзя замѣнить согражданъ. Я живу «не съ тѣми, съ кѣмъ жилъ 40 лѣтъ, и живу не такъ, какъ жилъ 40 лѣтъ: трудно пріучать себя къ новостямъ, и мнѣ скучно!»

Но физическая и нравственная привязанность къ отечеству, дѣйствіе натуры и свойствъ человѣка, не составляютъ еще той великой добродѣтели, которою славились Греки и Римляне. Патріотизмъ есть любовь ко благу и славѣ отечества, и желаніе способствовать имъ во всѣхъ отношеніяхъ. Онъ требуетъ разсужденія,—и потому не всѣ люди имѣютъ его.

Самая лучшая философія есть та, которая основываетъ должности человѣка на его счастіи. Она скажетъ намъ, что мы должны любить пользу отечества, ибо съ нею неразрывна наша собственная; что его просвѣщеніе окружаетъ насъ самихъ многими удовольствіями въ жизни; что его тишина и добродѣтели служатъ щитомъ семейственныхъ наслажденій; что слава его есть наша слава; и если оскорбительно человѣку называться сыномъ презрѣннаго отца, то не менѣе оскорбительно и гражданину называться сыномъ презрѣннаго отечества. Такимъ образомъ любовь къ собственному благу производитъ въ насъ любовь къ отечеству, а личное самолюбіе — гордость народную, которая служитъ опорою патріотизма. Такъ Греки и Римляне считали себя первыми народами, а всѣхъ другихъ варварами; такъ Англичане, которые въ новѣйшія времена болѣе другихъ славятся патріотизмомъ, болѣе другихъ о себѣ мечтаютъ. Я не смѣю думать, чтобы у насъ въ Россі было не много патріотовъ но мнѣ кажется, что мы излишне смиренны въ мысляхъ о народномъ своемъ достоинствѣ — а смиреніе въ политикѣ вредно. Кто самого себя не уважаетъ, того безъ сомнѣнія другіе уважать не будутъ. Не говорю, чтобы любовь къ отечеству долженство-

вала ослѣплять насъ и увѣрять, что мы всѣхъ и во всемъ лучше; но русскій долженъ по крайней мѣрѣ знать цѣну свою. Согласимся, что нѣкоторые народы вообще насъ просвѣщеннѣе: ибо обстоятельства были для нихъ счастливѣе; но почувствуемъ же и всѣ благодѣянія судьбы въ разсужденіи народа Россійскаго; станемъ смѣло на ряду съ другими, скажемъ ясно имя свое, и повторимъ его съ благородною гордостью.

Мы не имѣемъ нужды прибѣгать къ баснямъ и выдумкамъ, подобно Грекамъ и Римлянамъ, чтобы возвысить наше происхожденіе: слава была колыбелію народа русскаго, а побѣда вѣстницею бытія его. Римская имперія узнала, что есть Славяне, ибо они пришли и разбили ея легіоны. Историки Византійскіе говорятъ о нашихъ предкахъ, какъ о чудесныхъ людяхъ, которымъ ничто не могло противиться, и которые отличались отъ другихъ сѣверныхъ народовъ не только своею храбростью, но и какимъ-то рыцарскимъ добродушіемъ. Герои наши въ девятомъ, въ десятомъ вѣкѣ играли и забавлялись ужасомъ тогдашней новой столицы міра: имъ надлежало только явиться подъ стѣнами Константинополя, чтобы взять дань съ царей Греческихъ. Въ первомъ-надесять вѣкѣ Русскіе, всегда превосходные храбростію, не уступали другимъ Европейскимъ народамъ и въ просвѣщеніи, имѣя по религіи тѣсную связь съ Царемъ-градомъ, который дѣлился съ нами плодами учености, и во время Ярослава были переведены на Славянскій языкъ многія греческія книги. Къ чести твердаго русскаго характера служитъ то, что Константинополь никогда не могъ присвоить себѣ политическаго вліянія на отечество наше. Князья любили разумъ и знаніе Грековъ, но всегда готовы были оружіемъ наказать ихъ за малѣйшіе знаки дерзости. Раздѣленіе Россіи на многія владѣнія и несогласіе князей приготовили торжество Чингисъ-Хановыхъ потомковъ и наши долговременныя бѣдствія. Великіе люди и великіе народы подвержены ударамъ рока, но и въ самомъ несчастіи являютъ свое величіе. Такъ Россія, терзаемая лютымъ врагомъ, гибла со славою: цѣлые города предпочитали вѣрное истребленіе стыду рабства. Жители Владиміра, Чернигова, Кіева принесли себя въ жертву народной гордости, и тѣмъ спасли имя русскихъ отъ поношенія. Историкъ, утомленный сими несчастными временами, какъ ужасною безплодною пустынею, отдыхаетъ на могилахъ, и находитъ отраду въ томъ, чтобы оплакивать смерть многихъ достойныхъ сыновъ отечества. Но какой народъ въ Европѣ можетъ похвалиться лучшею судьбою? Который изъ нихъ не былъ въ узахъ нѣсколько разъ? По крайней мѣрѣ завоеватели наши устрашили востокъ и западъ. Тамерланъ, сидя на тронѣ самаркандскомъ, воображалъ себя царемъ міра. И какой народъ такъ славно разорвалъ свои цѣпи? Такъ славно отмстилъ врагамъ свирѣпымъ? Надлежало только быть на престолѣ рѣшительному, смѣлому государю: народная сила и храбрость, послѣ нѣкотораго усыпленія, громомъ и молніею возвѣстили свое пробужденіе.

Время самозванцевъ представляетъ опять горестную картину мятежа; но скоро любовь къ отечеству воспламеняетъ сердца — граждане, земледѣльцы требуютъ военачальника, и Пожарскій, ознаменованный славными ранами, встаетъ съ одра болѣзни. Добродѣтельный Мининъ служитъ примѣромъ; и кто не можетъ отдать жизни отечеству, отдаетъ ему все, что имѣетъ... Древняя и новая Исторія народовъ не представляетъ намъ ничего трогательнѣе сего общаго, геройскаго патріотизма. Въ царствованіе Александра позволено желать русскому сердцу, чтобы какой-нибудь достойный монументъ, сооруженный въ Нижнемъ Новѣгородѣ (гдѣ раздался первый гласъ любви къ отечеству) обновилъ въ нашей памяти славную эпоху Русской Исторіи. Такіе монументы возвышаютъ духъ народа. Скромный монархъ не запретилъ бы намъ сказать въ надписи, что сей памятникъ сооруженъ въ *Его счастливое* время.

Петръ Великій, соединивъ насъ съ Европою и показавъ намъ выгоды просвѣщенія, не надолго унизилъ народную гордость русскихъ. Мы взглянули, такъ сказать, на Европу, и однимъ взоромъ присвоили себѣ плоды долговременныхъ трудовъ ея. Едва Великій Государь сказалъ нашимъ воинамъ, какъ надобно владѣть новымъ оружіемъ, они, взявъ его, летѣли сражаться съ первою Европейскою арміею. Явились генералы, нынѣ ученики, завтра примѣры для учителей. Скоро другіе могли и должны были перенимать у насъ: мы показали, какъ бьютъ Шведовъ, Турокъ —и наконецъ Французовъ. Сіи славные республиканцы, которые еще лучше говорятъ, нежели сражаются, и такъ часто твердятъ о своихъ ужасныхъ штыкахъ, бѣжали въ Италію отъ перваго взмаха штыковъ русскихъ. Зная, что мы храбрѣе многихъ, не

знаемъ еще, кто насъ храбрѣе. Мужество есть великое свойство души: народъ, имъ отличенный, долженъ гордиться собою.

Въ военномъ искусствѣ мы успѣли болѣе, нежели въ другихъ, отъ того, что имъ болѣе занимались, какъ нужнѣйшимъ для утвержденія государственнаго бытія нашего; однакожъ не одними лаврами можемъ хвалиться. Наши гражданскія учрежденія мудростію своею равняются съ учрежденіями другихъ государствъ, которыя нѣсколько вѣковъ просвѣщаются. Наша людскость, тонъ общества, вкусъ въ жизни, удивляютъ иностранцевъ, пріѣзжающихъ въ Россію съ ложнымъ понятіемъ о народѣ, который въ началѣ осьмаго-надесять вѣка считался варварскимъ. Завистники Русскихъ говорятъ, что мы имѣетъ только въ высшей степени переимчивость; но развѣ она не есть знакъ превосходнаго образованія души? Сказываютъ, что учители Лейбница находили въ немъ также одну переимчивость.

Въ наукахъ мы стоимъ еще позади другихъ, для того—и для того единственно,—что менѣе другихъ занимаемся ими, и что ученое состояніе не имѣетъ у насъ такой обширной сферы, какъ, напримѣръ, въ Германіи, Англіи и проч. Есть ли бы наши молодые дворяне, учась, могли доучиваться и посвящать себя наукамъ, то мы имѣли бы уже своихъ Линнеевъ, Галлеровъ, Боннетовъ. Успѣхи литературы нашей, (которая требуетъ менѣе учености, но смѣю сказать, еще болѣе разума, нежели собственно такъ называемыя науки) доказываютъ великую способность Русскихъ. Давно ли знаемъ, что такое слогъ въ стихахъ и прозѣ? и можемъ въ нѣкоторыхъ частяхъ уже равняться съ иностранцами. У французовъ еще въ шестомъ-надесять вѣкѣ философствовалъ и писалъ Монтань: чудно ли, что они вообще пишутъ лучше насъ? Не чудно ли, напротивъ того, что нѣкоторыя наши произведенія могутъ стоять на ряду съ ихъ лучшими, какъ въ живописи мыслей, такъ и въ оттѣнкахъ слога? Будемъ только справедливы, любезные сограждане, и почувствуемъ цѣну собственнаго. Мы никогда не будемъ умны чужимъ умомъ, и славны чужою славою. Французскіе, англійскіе авторы могутъ обойтись безъ нашей похвалы; но русскимъ нужно, по крайней мѣрѣ, вниманіе Русскихъ. Расположеніе души моей, слава Богу! совсѣмъ противно сатирическому и бранному духу; но я осмѣлюсь попенять многимъ изъ нашихъ любителей чтенія, которые, зная лучше парижскихъ жителей всѣ произведенія французской литературы, не хотятъ и взглянуть на русскую книгу. Того ли они желаютъ, чтобы иностранцы увѣдомляли ихъ о русскихъ талантахъ? Пусть же читаютъ французскіе и нѣмецкіе критическіе журналы, которые отдаютъ справедливость нашимъ дарованіямъ, судя по нѣкоторымъ переводамъ. Кому не будетъ обидно походить на Даламбертову мамку, которая, живучи съ нимъ, къ изумленію своему, услышала отъ другихъ, что онъ умный человѣкъ? Нѣкоторые извиняются худымъ знаніемъ русскаго языка: это извиненіе хуже самой вины. Оставимъ нашимъ любезнымъ свѣтскимъ дамамъ утверждать, что русскій языкъ грубъ и непріятенъ; что charman, séduisant, expansion и vapeurs не могутъ быть на немъ выражены, и что однимъ словомъ, не стоитъ труда знать его. Кто смѣетъ доказывать дамамъ, что онѣ ошибаются? Но мужчины не имѣютъ такого любезнаго права судить ложно. Языкъ нашъ выразителенъ не только для высокаго краснорѣчія для громкой, живописной поэзіи, но и для нѣжной простоты для звуковъ сердца и чувствительности. Онъ богатѣе гармоніею, нежели французскій; способнѣе для изліянія души въ тонахъ; представляетъ болѣе аналогическихъ словъ, то есть сообразныхъ съ выражаемымъ дѣйствіемъ: выгода, которую имѣютъ одни коренные языки! Бѣда наша, что мы все хотимъ говорить по французски и не думаемъ трудиться надъ обработываніемъ собственнаго языка: мудрено ли, что не умѣемъ изъяснять имъ нѣкоторыхъ тонкостей въ разговорѣ? Одинъ иностранный министръ сказалъ при мнѣ, что языкъ нашъ долженъ быть весьма теменъ, ибо русскіе, говоря имъ, по его замѣчанію, не разумѣютъ другъ друга, и тотчасъ должны прибѣгать къ французскому. Не мы ли сами подаемъ поводъ къ такимъ нелѣпымъ заключеніямъ? Языкъ важенъ для патріота, и я люблю англичанъ за то, что они лучше хотятъ свистать и шипѣть по англійски, нежели говорить чужимъ языкомъ, извѣстнымъ почти всякому изъ нихъ.

Есть всему предѣлъ и мѣра: какъ человѣкъ, такъ и народъ начинаетъ всегда подражаніемъ; но долженъ со временемъ быть самъ собою, чтобы сказать: я существую нравственно! Теперь мы уже имѣемъ столько знаній и вкуса въ жизни, что могли бы жить, не спрашивая: какъ живутъ въ Парижѣ и въ Лондонѣ? Что тамъ носятъ, въ чемъ ѣздятъ и какъ убираютъ домы? Патріотъ спѣшитъ присвоить отечеству благодѣтельное

и нужное, но отвергаетъ рабскія подражанія въ бездѣлкахъ, оскорбительныя для народной гордости. Хорошо и должно учиться; но горе и человѣку и народу, который будетъ всегдашнимъ ученикомъ!

До сего времени Россія безпрестанно возвышалась какъ въ политическомъ, такъ и въ нравственномъ смыслѣ. Можно сказать, что Европа годъ отъ году насъ болѣе уважаетъ—а мы еще въ срединѣ нашего славнаго теченія! Наблюдатель вездѣ видитъ новыя *отрасли* и *раскрытія*; видитъ много плодовъ, но еще болѣе цвѣта. Символъ нашъ есть пылкій юноша: сердце его, полное жизни, любитъ дѣятельность; девизъ его есть *труды и надежда!* Побѣды очистили намъ путь къ благоденствію; слава есть право на счаст е.

Образцы къ курсу теоріи словесности.

Различные виды прозы и поэзіи.

Всѣ теоретическія положенія изъ курса теоріи словесности должны быть подкрѣпляемы и объясняемы примѣрами изъ разныхъ произведеній русскихъ и иностранныхъ классиковъ,—поэтому мы постепенно будемъ давать нашимъ учащимся всевозможные образцы различныхъ видовъ прозы и поэзіи.

Днѣпръ.

(Изъ повѣсти Гоголя „Страшная месть").

Чуденъ Днѣпръ при тихой погодѣ, когда вольно и плавно мчитъ сквозь лѣса и горы полныя воды свои. Ни зашелохнетъ, ни прогремитъ; глядишь и не знаешь, идетъ или не идетъ его величавая ширина, и чудится, будто весь вылитъ онъ изъ стекла, и будто голубая зеркальная дорога, безъ мѣры въ ширину, безъ конца въ длину, рѣетъ и вьется по зеленому міру. Любо тогда и жаркому солнцу оглядѣться съ вышины и погрузить лучи въ холодъ стеклянныхъ водъ, и прибрежнымъ лѣсамъ ярко отразиться въ водахъ. Зеленокудрые! они толпятся вмѣстѣ съ полевыми цвѣтами къ водамъ и, наклонившись, глядятъ въ нихъ и не наглядятся, и не налюбуются свѣтлымъ своимъ зракомъ, и усмѣхаются ему, и привѣтствуютъ его, кивая вѣтвями; въ середину же Днѣпра они не смѣютъ глянуть: никто, кромѣ солнца и голубого неба, не глядитъ въ него; рѣдкая птица долетитъ до середины Днѣпра. Пышный! ему нѣтъ равной рѣки въ мірѣ.

Чуденъ Днѣпръ и при теплой лѣтней ночи, когда все засыпаетъ—и человѣкъ, и звѣрь, и птица, а Богъ одинъ величаво озираетъ небо и землю и величаво сотрясаетъ ризу. Отъ ризы сыплются звѣзды; звѣзды горятъ и свѣтятъ надъ міромъ и всѣ разомъ отдаются въ Днѣпрѣ. Всѣхъ ихъ держитъ Днѣпръ въ темномъ лонѣ своемъ: ни одна не убѣжитъ отъ него—развѣ погаснетъ въ небѣ. Черный лѣсъ, унизанный спящими воронами, и древле разломанныя горы, свѣсясь, силятся закрыть его хотя длинною тѣнью своей,—напрасно: нѣтъ ничего въ мірѣ, что бы могло прикрыть Днѣпръ. Синій, синій, ходитъ онъ плавнымъ разливомъ и середь ночи, какъ середь дня, виденъ за столько въ даль, за сколько видѣть можетъ человѣчье око. Нѣжась и прижимаясь ближе къ берегамъ отъ ночного холода, даетъ онъ по себѣ серебряную струю, и она вспыхиваетъ, будто полоса дамасской стали, а онъ, синій, снова заснулъ. Чуденъ и тогда Днѣпръ, и нѣтъ рѣки равной ему въ мірѣ!

Когда же пойдутъ горами по небу синія тучи, черный лѣсъ шатается до корня, дубы трещатъ, и молнія, изламываясь между тучъ, разомъ освѣщаетъ цѣлый міръ,—страшенъ тогда Днѣпръ. Водяные холмы гремятъ, ударяясь о горы. и съ блескомъ и стономъ отбѣгаютъ назадъ и плачутъ, и заливаются вдали. Такъ убивается старая мать казака, провожая своего сына въ войско: разгульный и бодрый ѣдетъ онъ на ворономъ конѣ, подбоченившись и молодецки заломивъ шапку; а она, рыдая, бѣжитъ за нимъ, хватаетъ его за стремя, ловитъ удила и ломаетъ надъ нимъ руки, и заливается горючими слезами.

Это *описаніе—поэтическое*. Въ немъ Гоголь рисуетъ намъ нѣсколько картинъ Днѣпра (днемъ, ночью, во время бури), которыя произвели на него сильное впечатлѣніе. Преслѣдуя художественную цѣль, Гоголь обращаетъ вниманіе на тѣ мелкія подробности, которыя важны для художника, ибо безъ нихъ не могли бы сложиться живыя нарисованныя имъ картины.

Днѣпръ.

(Изъ географіи „Россійской имперіи" Кузнецова).

Днѣпръ (у древнихъ Borесthenes, Danapris) есть самая главная рѣка южной покатости и наиболѣе важная въ торговомъ отношеніи. Теченіе его можно раздѣлить на три части: верхнее, среднее и нижнее. Верхнее теченіе Днѣпра начинается его истокомъ изъ лѣсистыхъ пригорковъ, лежащихъ въ Бѣльскомъ уѣздѣ Смоленской губерніи, и оканчивается у города Орши. На этомъ разстояніи Днѣпръ течетъ въ юго-западномъ направленіи и орошаетъ губернію Смоленскую и часть Могилевской. Плаваніе по верхнему теченію Днѣпра затрудняется мелководіемъ и ограничивается сплавомъ лѣса въ весеннее половодіе. Среднее теченіе—отъ Орши до города Кременчуга. На этомъ протяженіи въ Днѣпръ впадаютъ многіе важные притоки, которые своими водами увеличиваютъ ширину и глубину рѣки; но, несмотря на это, судоходство и по этой части Днѣпра встрѣчаетъ препятствіе отъ мелей. Отъ Орши Днѣпръ поворачиваетъ на югъ и течетъ въ этомъ направленіи по губерніи Могилевской и по границѣ Минской губерніи съ Черниговскою; въ Кіевской, при городѣ Кіевѣ, онъ поворачиваетъ на юго-востокъ и въ этомъ направленіи протекаетъ между губерніями Кіевскою и Полтавскою. На всемъ протяженіи средняго теченія Днѣпра правый его берегъ, особенно начиная отъ Межегорской фаянсовой фабрики (близъ Кіева), постоянно, до предѣловъ Херсонской губерніи, значительно выше лѣваго. Нижнее теченіе—отъ Кременчуга до устьевъ. На этомъ пространствѣ до Екатеринослава Днѣпръ течетъ въ юго-восточномъ направленіи, ниже этого города поворачиваетъ на югъ, потомъ, не доходя до мѣстечка Никополя, принимаетъ юго-западное направленіе и сохраняетъ оное до своего впаденія, при городѣ Херсонѣ, въ Черное море. Все протяженіе Днѣпра, до впаденія его въ Черное море, простирается до 1.540 верстъ. Ширина его въ нижней части доходитъ до 500 саженъ; глубина до 20 саженъ. Устья Днѣпра образуютъ обширный заливъ: Днѣпровскій лиманъ—длиною до 500 верстъ шириною отъ 9 до 15 верстъ. Особенное богатство нижнихъ частей Днѣпра составляетъ необыкновенное изобиліе камыша, растущаго по плавнямъ и низменнымъ островамъ. Камышъ этотъ служитъ топливомъ и матеріаломъ для построекъ. Отличительную черту нижняго теченія Днѣпра составляютъ заборы (скалы, занимающія большую или меньшую часть русла рѣки) и пороги (тоже скалы, но пересѣкающія русло рѣки или въ косвенномъ, или прямомъ направленіи, отъ одного берега до другого); они образовались отъ пересѣченія русла рѣки каменною грядою Карпатовъ. Пороги чрезвычайно затрудняютъ судоходство, которое производится только внизъ, и то преимущественно въ полую воду. Всѣхъ пороговъ 13, и они тянутся на протяженіи 70 верстъ; самый опасный есть Ненасытецкій, имѣющій паденія 12 футовъ 2 дюйма. Для обхода его устроенъ шлюзный каналъ. Общее паденіе пороговъ составляетъ до 16 саж. Въ промышленномъ отношеніи Днѣпръ приноситъ важную пользу для большей части западной и южной Россіи. По немъ сплавляются въ южныя губерніи лѣсные матеріалы, пенька, льняное сѣмя, а взамѣнъ ихъ привозятъ оттуда соль и разный зерновой хлѣбъ.

Это *описаніе—прозаическое*. Въ немъ Кузнецовъ даетъ намъ ясное понятіе о Днѣпрѣ. Преслѣдуя научную цѣль, Кузнецовъ останавливается только на тѣхъ признакахъ, которыя прямо относятся къ его цѣли.

Битва на Куликовомъ полѣ.

(Изъ „Исторіи Государства Россійскаго" Карамзина).

6-го сентября войско наше приблизилось къ Дону, и князья разсуждали съ боярами, тамъ ли ожидать моголовъ или идти далѣе. Мысли были несогласны. Ольгердовичи, князья литовскіе, говорили, что надобно оставить рѣку за собою, дабы удержать робкихъ отъ бѣгства что Ярославъ Великій такимъ образомъ побѣдилъ Святополка, и Александръ Невскій—шведовъ. Еще и другое важнѣйшее обстоятельство было опорою сего мнѣнія: надлежало предупредить соединеніе Ягайла съ Мамаемъ. Великій князь рѣшился и, къ одобрен ю своему, получилъ отъ св. Сергія письмо, въ коемъ онъ благословлялъ его на битву, совѣтуя ему не терять времени. Тогда же пришла вѣсть, что Мамай идетъ къ Дону, ежечасно ожидая Ягайла. Уже легкіе наши отряды встрѣчались съ татарскими и гнали ихъ. Димитрій собралъ воеводъ и, сказавъ имъ «часъ суда Божія наступаетъ!» 7-го сентября велѣлъ искать въ рѣкѣ удобнаго брода для конницы и наводить мосты для пѣхоты. Въ слѣдующее утро былъ густой туманъ, но скоро разсѣялся; войско перешло за Донъ и стало на берегахъ Непрядвы, гдѣ Димитрій устроилъ всѣ полки къ битвѣ. Стоя на высокомъ холмѣ и видя стройные, необозримые ряды войска, безчисленныя знамена, развѣваемыя легкимъ вѣтромъ, блескъ оружія и доспѣховъ, озаряемыхъ яркимъ осеннимъ солнцемъ, слыша всеобщія громогласныя восклицанія «Боже, даруй побѣду государю нашему!» и вообразивъ, что многія тысячи сихъ добрыхъ витязей падутъ чрезъ нѣсколько часовъ, какъ усердныя жертвы любви къ отечеству, Димитрій въ умиленіи преклонилъ колѣна и простирая руки къ златому образу Спасителя, стоявшему вдали на черномъ знамени великокняжескомъ, молился въ послѣдній разъ за христіанъ и Россію, сѣлъ на коня, объѣхалъ всѣ полки и говорилъ рѣчь къ каждому, называя воиновъ своими вѣрными товарищами, милыми братьями, утверждая ихъ въ мужествѣ и каждому изъ нихъ обѣщая славную память въ мірѣ, съ вѣнцемъ мученическимъ за гробомъ.

Войско тронулось и въ шестомъ часу дня увидѣло непріятеля среди обширнаго поля Куликова. Съ обѣихъ сторонъ вожди наблюдали другъ друга и шли впередъ медленно, измѣряя глазами силу противниковъ: сила татаръ еще превосходила нашу. Димитрій, пылая ревностью служить для всѣхъ примѣромъ, хотѣлъ сражаться въ передовомъ полку: усердные бояре молили его остаться за густыми рядами главнаго войска, въ мѣстѣ безопаснѣйшемъ. «Долгъ князя», говорили они: «смотрѣть на битву, видѣть подвиги воеводъ и награждать достойныхъ. Мы всѣ готовы на смерть, а ты, государь любимый, живи и предай нашу память временамъ будущимъ. Безъ тебя нѣтъ побѣды». Но Димитрій отвѣтствовалъ: «Гдѣ вы, тамъ и я. Скрываясь назади, могу ли сказать вамъ: братья! умремъ за отечество? Слово мое да будетъ дѣломъ! Я вождь и начальникъ; стану впереди и хочу положить свою голову въ примѣръ другимъ».

Онъ не измѣнилъ себѣ и великодушію; громогласно читая псаломъ: «Богъ намъ прибѣжище и сила», первый ударилъ на враговъ и бился мужественно, какъ рядовой воинъ; наконецъ отъѣхалъ на средину полковъ, когда битва сдѣлалась общею.

На пространствѣ десяти верстъ лилась кровь христіанъ и невѣрныхъ. Ряды смѣшались: индѣ Россіяне тѣснили моголовъ, индѣ моголы россіянъ; съ обѣихъ сторонъ храбрые падали на мѣстѣ, а малодушные бѣжали: такъ нѣкоторые московскіе неопытные юноши, думая, что все погибло, обратили тылъ. Непріятель открылъ себѣ путь къ большимъ, или княжескимъ знаменамъ и едва не овладѣлъ ими: вѣрная дружина отстояла ихъ съ напряженіемъ всѣхъ силъ. Еще князь Владиміръ Андреевичъ, находясь въ засадѣ, былъ только зрителемъ битвы и скучалъ своимъ бездѣйствіемъ, удерживаемый опытнымъ Димитріемъ Волынскимъ. Насталъ десятый часъ дня: сей Димитрій, съ величайшимъ вниманіемъ примѣчая всѣ движенія обѣихъ ратей, вдругъ извлекъ мечъ и сказалъ Владиміру: «теперь наше время!» Тогда засадный полкъ выступилъ изъ дубравы, скрывавшей его отъ глазъ непріятелей, и быстро устремился на моголовъ. Сей внезапный ударъ рѣшилъ судьбу битвы: враги, изумленные, растерянные, не могли противиться новому строю войска, свѣжаго, бодраго, и Мамай, съ высокаго кургана смотря на кровопролитіе, увидѣлъ общее бѣгство своихъ, терзаемый гнѣвомъ, тоскою, воскликнулъ: «великъ Богъ христіанскій!» и бѣжалъ

вслѣдъ за другими. Полки россійскіе гнали ихъ до самой рѣки Мечи, убивали, топили, взявъ станъ непріятельскій и несмѣтную добычу, множество телѣгъ, коней, верблюдовъ, навьюченныхъ всякими драгоцѣнностями.

Мужественный князь Владиміръ, герой сего незабвеннаго для Россіи дня, довершивъ побѣду, сталъ на костяхъ, или на полѣ битвы, подъ чернымъ знаменемъ княжескимъ, и велѣлъ трубить въ воинскія трубы. Со всѣхъ сторонъ съѣзжались къ нему князья и полководцы, но Димитрія не было. Изумленный Владиміръ спрашивалъ: «Гдѣ братъ мой и первоначальникъ нашей славы?» Никто не могъ дать объ немъ вѣсти. Въ безпокойствѣ, въ ужасѣ, воеводы разсѣялись, искать его, живаго или мертваго; долго не находили, наконецъ два воина увидѣли великаго князя, лежащаго подъ срубленнымъ деревомъ. Оглушенный въ битвѣ сильнымъ ударомъ, онъ упалъ съ коня, обезпамятѣлъ и казался мертвъ, но скоро открылъ глаза. Тогда Владиміръ, князья, чиновники, преклонивъ колѣна, воскликнули единогласно: «Государь! ты побѣдилъ враговъ!» Димитрій всталъ: видя брата, видя радостныя лица окружающихъ его и знамена христіанскія надъ трупами моголовъ, въ восторгѣ сердца изъявилъ благодарность небу; обнялъ Владиміра, чиновниковъ; цѣловалъ самыхъ простыхъ воиновъ и сѣлъ на коня, храбрый веселіемъ духа и не чувствуя изнуренія силъ. Шлемъ и латы его были изсѣчены, но обагрены единственно кровью невѣрныхъ; Богъ чудеснымъ образомъ спасъ сего князя среди безчисленныхъ опасностей, коимъ онъ съ излишнею пылкостью подвергался, сражаясь въ толпѣ непріятелей и часто оставляя за собою дружину свою. Димитрій, провождаемый князьями и боярами, объѣхалъ поле Куликово, гдѣ легло множество Россіянъ, но вчетверо болѣе непріятелей, такъ что, по сказанію нѣкоторыхъ историковъ, число всѣхъ убитыхъ простиралось до двухсотъ тысячъ. Князья бѣлозерскіе, Θедоръ и сынъ Іоаннъ, тарусскіе Θедоръ и Мстиславъ, дорогобужскій Димитрій Монастыревъ, первостепенные бояре: Симеонъ Михайловичъ, сынъ тысячскаго Николай Васильевичъ, внукъ Акинфовъ Михаилъ, Андрей Сернизъ, Валуй, Бренко, Левъ Морозовъ и многіе другіе положили головы за отечество, а въ числѣ ихъ и Сергіевъ инокъ, Александръ Пересвѣтъ, о коемъ пишутъ, что онъ еще до начала битвы палъ въ единоборствѣ съ печенѣгомъ, богатыремъ Мамаевымъ, сразивъ его съ коня и вмѣстѣ съ нимъ испустилъ духъ; кости его и другаго Сергіева священновоителя, Осляби, покоятся донынѣ близъ монастыря Симонова. Останавливаясь надъ трупами мужей знаменитѣйшихъ, великій князь платилъ имъ дань слезами умиленія и хвалою; наконецъ, окруженный воеводами, торжественно благодарилъ ихъ за оказанное мужество, обѣщая наградить каждаго по достоинству, и велѣлъ хоронить тѣла Россіянъ. Послѣ въ знакъ признательности къ добрымъ сподвижникамъ, тамъ убіеннымъ, онъ уставилъ праздновать вѣчно ихъ память въ субботу Димитріевскую, доколѣ существуетъ Россія.

Это *повѣствованіе—прозаическое.* Въ немъ Карамзинъ въ послѣдовательномъ порядкѣ времени повѣствуетъ о случившемся 6, 7 и 8-го сентября 1380 г.

Полтавскій бой

(Изъ поэмы Пушкина „Полтава“).

Горитъ востокъ зарею новой;
Ужъ на равнинѣ, по холмамъ
Грохочутъ пушки. Дымъ багровый
Кругами всходитъ къ небесамъ
Навстрѣчу утреннимъ лучамъ.
Полки ряды свои сомкнули;
Въ кустахъ разсыпались стрѣлки
Катятся ядра, свищутъ пули;
Нависли хладные штыки.
Сыны любимые побѣды,
Сквозь огнь окоповъ рвутся шведы;
Волнуясь, конница летитъ;

Пѣхота движется за нею
И тяжкой твердостью своею
Ея стремленія крѣпитъ.
И битвы поле роковое
Гремитъ, пылаетъ здѣсь и тамъ;
Но явно счастье боевое
Служить ужъ начинаетъ намъ.
Пальбой отбитыя дружины,
Мѣшаясь, падаютъ во прахъ;
Уходитъ Розенъ сквозь тѣснины;
Сдается пылкій Шлиппенбахъ;
Тѣснимъ мы шведовъ рать за ратью,
Темнѣетъ слава ихъ знаменъ,
И Бога браней благодатью
Нашъ каждый шагъ запечатлѣнъ.
Тогда-то, свыше вдохновенный,
Раздался звучный гласъ Петра:
„За дѣло, съ Богомъ!“ Изъ шатра,
Толпой любимцевъ окруженный,
Выходитъ Петръ. Его глаза
Сіяютъ. Ликъ его ужасенъ.
Движенья быстры... Онъ прекрасенъ,—
Онъ весь—какъ Божія гроза.
Идетъ... Ему коня подводятъ.
Ретивъ и смиренъ вѣрный конь.
Почуя роковой огонь,
Дрожитъ, глазами косо водитъ
И мчится въ прахѣ боевомъ
Гордясь могучимъ сѣдокомъ.
Ужъ близокъ полдень. Жаръ пылаетъ.
Какъ пахарь, битва отдыхаетъ.
Кой-гдѣ гарцуютъ казаки;
Равняясь, строятся полки.
Молчитъ музыка боевая;
На холмахъ пушки, присмирѣвъ,
Прервали свой голодный ревъ;
И се—равнину оглашая,
Далече грянуло *ура*:
Полки увидѣли Петра.
И онъ промчался предъ полками,
Могущъ и радостенъ, какъ бой.
Онъ поле пожиралъ очами.
За нимъ вослѣдъ неслись толпой
Сіи птенцы гнѣзда Петрова—
Въ премѣнахъ жребія земного,
Въ трудахъ державства и войны
Его товарищи, сыны:
И Шереметьевъ благородный,
И Брюсъ, и Боуръ, и Рѣпнинъ,
И, счастья баловень безродный,
Полудержавный властелинъ.
И передъ синими рядами
Своихъ воинственныхъ дружинъ,
Несомый вѣрными слугами,
Въ качалкѣ, блѣденъ, недвижимъ,
Страдая раной, Карлъ явился.
Вожди героя шли за нимъ.

Онъ въ думу тихо погрузился.
Смущенный взоръ изобразилъ
Необычайное волненье:
Казалось, Карла приводилъ
Желанный бой въ недоумѣнье...
Вдругъ слабымъ маніемъ руки
На русскихъ двинулъ онъ полки.
И съ ними царскія дружины
Сошлись въ дыму среди равнины—
И грянулъ бой, Полтавскій бой!
Въ огнѣ, подъ градомъ раскаленнымъ,
Стѣной живою отраженнымъ,
Надъ падшимъ строемъ свѣжій строй
Штыки смыкаетъ. Тяжкой тучей
Отряды конницы летучей,
Браздами [1]), саблями звуча,
Сшибаясь, рубятся съ плеча.
Бросая груды тѣлъ на груду,
Шары чугунные повсюду
Межъ ними прыгають, разятъ,
Прахъ роютъ и въ крови шипятъ.
Шведъ, русскій—колетъ, рубитъ, рѣжетъ;
Бой барабанный, клики, скрежетъ;
Громъ пушекъ, топотъ, ржанье, стонъ.
И смерть и адъ со всѣхъ сторонъ!
Среди тревоги и волненья,
На битву взоромъ вдохновенья
Вожди спокойные глядятъ,
Движенья ратныя слѣдятъ,
Предвидятъ гибель и побѣду
И въ тишинѣ ведутъ бесѣду.
Но близъ московскаго царя
Кто воинъ сей подъ сѣдинами?
Двумя поддержанъ казаками,
Сердечной ревностью горя,
Онъ окомъ опытнымъ героя
Взираетъ на волненье боя.
Ужъ на коня не вскочитъ онъ:
Одряхъ, въ изгнаньѣ сиротѣя,
И казаки на кличъ Палѣя
Не налетятъ со всѣхъ сторонъ!
Но что жъ его сверкнули очи
И гнѣвомъ, будто мглою ночи,
Покрылось старое чело?
Что возмутить его могло?
Иль онъ сквозь бранный дымъ увидѣлъ
Врага Мазепу, и въ сей мигъ
Свои лѣта возненавидѣлъ
Обезоруженный старикъ?
Мазепа, въ думу погруженный,
Взиралъ на битву, окруженный
Толпой мятежныхъ казаковъ,
Родныхъ, старшинъ и сердюковъ...
Но близокъ, близокъ мигъ побѣды!
Ура! мы ломимъ; гнутся шведы;

[1]) Уздечками, ихъ металлическими частями.

О славный часъ! о славный видъ!
Еще напоръ—и врагъ бѣжитъ;
И слѣдомъ конница пустилась,
Убійствомъ тупятся мечи,
И падшими вся степь покрылась,
Какъ роемъ черной саранчи.
Пируетъ Петръ. И гордъ и ясенъ,
И славы полонъ взоръ его.
И царскій пиръ его прекрасенъ:
При кликахъ войска своего,
Въ шатрѣ своемъ онъ угощаетъ
Своихъ вождей, вождей чужихъ,
И славныхъ плѣнниковъ ласкаетъ,
И за учителей своихъ
Заздравный кубокъ подиимаетъ.

Это *повѣствованіе—поэтическое.* Въ немъ Пушкинъ даетъ намъ живыя и яркія картины Полтавской битвы.

Выхожу одинъ я на дорогу.

(Стихотвореніе М. Ю. Лермонтова).

Выхожу одинъ я на дорогу:
Сквозь туманъ кремнистый путь блеститъ;
Ночь тиха, пустыня внемлетъ Богу,
И звѣзда съ звѣздою говоритъ.
Въ небесахъ торжественно и чудно,
Спитъ земля въ сіяньи голубомъ...
Что же мнѣ такъ больно и такъ трудно?
Жду-ль чего? жалѣю ли о чемъ?
Ужъ не жду отъ жизни ничего я
И не жаль мнѣ прошлаго ничуть,
Я ищу свободы и покоя,
Я-бъ хотѣлъ забыться и заснуть...
Но не тѣмъ холоднымъ сномъ могилы:
Я-бъ желалъ навѣки такъ заснуть,—
Чтобъ въ груди дрожали жизни силы,
Чтобъ, дыша, вздымалась тихо грудь,
Чтобъ всю ночь, весь день, мой слухъ лелѣя,
Про любовь, мнѣ сладкій голосъ пѣлъ;
Надо мной чтобъ, вѣчно зеленѣя,
Темный дубъ склонялся и шумѣлъ.

Въ этомъ стихотвореніи Лермонтовъ выражаетъ свои переживанія, свое душевное настроеніе. Такъ какъ лирическій элементъ входитъ въ него, какъ главная часть,—то стихотвореніе является *лирическимъ.*

Конспекты.

Конспектъ по сравнительной географіи.

Физическое обозрѣніе Россійской имперіи.

Географическое положеніе Россіи и пространство, ею занимаемое. Россійская имперія занимаетъ 400,000 кв. миль; она уступаетъ по площади только Англіи съ ея колоніями. Она занимаетъ 1/6 часть всей суши. 1/3 земель Россіи приходится на азіатскія владѣнія и только 1/4—на европейскія.

На долю Россіи изъ 1 1/2 милліардовъ человѣкъ на всемъ земномъ шарѣ приходится больше 160 милліоновъ. Россія не является однородной по своей территоріи; она дѣлится на Европейскую и Азіатскую.

Если сравнить Россію съ западно-европейскими государствами, то увидимъ, что Россія имѣетъ громадную территорію и на ней незначительное населеніе.

Границы и ихъ значеніе. Россія имѣетъ сухопутныя и морскія границы. Общее протяженіе границъ Россійской имперіи составляетъ 66, 676. верстъ.

Сухопутныя границы имѣютъ 18.607 верстъ. Самыя большія границы—съ Австріей и Германіей и съ Китаемъ.

Морскія границы имѣютъ 48.069 верстъ. Какъ сухопутныя, такъ и морскія границы неравномѣрно распредѣлены между Европейской и Азіатской Россіей. Границы имѣютъ очень важное значеніе какъ въ политическомъ, такъ и въ экономическомъ отношеніи. Важность той или иной границы опредѣляется физическими свойствами ея и степенью культурнаго и политическаго состоянія сосѣднихъ народовъ. Азіатскія сухопутныя границы не имѣютъ того важнаго экономическаго и культурнаго значенія, какое имѣютъ европейскія границы.

Россія имѣетъ очень длинную пограничную линію, что увеличиваетъ опасность для государства и усложняетъ дѣло защиты страны.

Въ отношеніи морскихъ границъ Россія находится въ менѣе благопріятныхъ условіяхъ, чѣмъ западно-европейскія государства. Береговая линія въ Россіи слабо расчленена, береговое очертаніе очень однообразно, части материка не врѣзываются въ глубь океана.

Россіи принадлежатъ моря худшія: они на продолжительное время замерзаютъ, они мелководны, берега ихъ неудобны, они удалены отъ центра, нѣтъ къ нимъ удобныхъ путей.

Изъ морей первое мѣсто по своему торговому значенію занимаетъ Балтійское море.

Поверхность Россіи. Россія представляетъ значительное разнообразіе формъ поверхности. Въ отличіе отъ Западной Европы, въ Россіи господствуетъ однообразный ландшафтъ на обширныхъ пространствахъ. Россію дѣлятъ на два пояса: поясъ равнинъ и поясъ горъ, которые идутъ порознь. Поверхность Россіи (ея равнинность) оказала сильное вліяніе на образованіе единаго, цѣлаго государства, объединивъ различныя народности.

Орошеніе Россіи. Осадки. Европейская Россія, въ сравненіи съ Западной Европой, орошается бѣднѣе Это происходитъ потому, что а) Россійская имперія мало расчленена, b) Россійская имперія находится подъ дѣйствіемъ холоднаго сѣверо-восточнаго вѣ-

тра и сухихъ вѣтровъ изъ Средней Азіи и c) Россійская имперія прикрыта горами отъ влажнаго юго-западнаго вѣтра.

Рѣки. Россія—страна большихъ рѣкъ. Рѣки текутъ по четыремъ склонамъ, направляясь на югъ и сѣверъ. Всѣ эти четыре бассейна образуютъ единый бассейнъ, охватывающій всю Россію. Длина рѣкъ Европейской Россіи и величина ихъ бассейновъ превосходятъ длину и величину западно-европейскихъ рѣкъ и бассейновъ. Рѣки Россіи имѣютъ медленное и плавное теченіе. Таковы преимущества рѣкъ Европ. Россіи передъ западно-европ. Недостатки ихъ слѣдующіе: мелководіе, замерзаемость, измѣнчивость русла, непостоянство дна, заносы пескомъ устьевъ, пороги.

Осадки въ Сибири выпадаютъ еще въ меньшемъ количествѣ, чѣмъ въ Европ. Россіи. Сибирь очень богата рѣками, которыя замѣчательны по своей длинѣ, величинѣ бассейновъ, по глубинѣ и ширинѣ.

Туркестанъ—страна наименѣе орошаемая. Кавказъ отличается большимъ разнообразіемъ въ отношеніи орошенія.

Рѣки Европейской Россіи въ политическомъ и экономическомъ отношеніяхъ важнѣе рѣкъ Азіатской Россіи, Туркестана и Кавказа.

По рѣкамъ шла колонизація русскихъ славянъ. Рѣки способствовали развитію торговыхъ сношеній на всемъ протяженіи Россіи. Волга—самая важная рѣка въ Россіи.

Климатъ. Европейская Россія обладаетъ наилучшими климатическими свойствами въ сравненіи съ Азіатскою Россіей. Климатъ Европ. Россіи въ общемъ—умѣренный. Въ Европейской Россіи наблюдается рѣзкое колебаніе температуры въ разныхъ мѣстахъ. Въ Сибири болѣе континентальный и суровый климатъ. Туркестанъ—наиболѣе континентальная область въ Имперіи (жаркое лѣто—преобладающее время года). Кавказъ отличается безконечнымъ разнообразіемъ климата.

Благодаря обширной территоріи въ Россіи можно встрѣтить характерныя климатическія крайности всей поверхности земного шара.

Разсмотрѣвъ физическое строеніе Россіи, можно сказать, что природа Европейской Россіи болѣе сурова и менѣе благопріятна для культурнаго развитія народовъ ее населяющихъ.

Конспектъ по теоріи словесности

Стихосложеніе. Различаютъ рѣчь мѣрную и немѣрную. Рѣчь, подчиненная опредѣленному музыкальному размѣру, есть рѣчь мѣрная, или стихотворная.

Рѣчь же, свободная отъ опредѣленнаго размѣра, есть рѣчь немѣрная, или нестихотворная. Рѣчь мѣрная благозвучнѣе и гармоничнѣе рѣчи немѣрной.

Стихосложеніе (не что иное, какъ составленіе стиховъ)—ученіе о стихѣ, или мѣрной рѣчи. Существуетъ три вида стихосложенія: 1) метрическое, 2) силлабическое и 3) тоническое.

Метрическій способъ стихосложенія основанъ на правильномъ чередованіи долгихъ и краткихъ слоговъ, онъ не свойственъ русскому языку, а только древнимъ языкамъ. Силлабическій способъ стихосложенія основанъ на равномъ количествѣ слоговъ въ каждомъ стихѣ; онъ тоже не свойственъ русскому языку.

Тоническій способъ стихосложенія основанъ на правильномъ чередованіи слоговъ высокихъ и низкихъ. Русское стихосложеніе—тоническое. Русское тоническое стихосложеніе имѣетъ два вида: 1) литературно-тоническое и 2) народно-тоническое. Въ то время какъ литературно-тоническое стихосложеніе основано на распредѣленіи въ рѣчи грамматическихъ удареній, народно-тоническое основано на распредѣленіи логическихъ удареній.

Литературно тоническое стихосложеніе. Стихъ состоитъ изъ нѣсколькихъ стопъ; стопу образуетъ одинъ высокій и низкій слогъ.

Стопы бываютъ двухсложныя и трехсложныя. Двухсложныя стопы: хорей и ямбъ.

Трехсложныя стопы: дактиль, амфибрахій и анапестъ.

При чтеніи многостопныхъ стиховъ обыкновенно стихъ дѣлятъ на двѣ половины для болѣе удобнаго произношенія; такая остановка въ серединѣ стиха называется цезурой.

Риѳма—созвучіе окончаній въ стихахъ. Намъ извѣстны три вида риѳмы: односложная (мужская), двухсложная (женская) и трехсложная (дактилическая).

Проза и поэзія. Словесныя произведенія дѣлятся на два рода: a) сочиненія прозаическія и b) сочиненія поэтическія.

Проза. Подъ прозаическими сочиненіями мы разумѣемъ тѣ словесныя произведенія, въ которыхъ изображается міръ дѣйствительный въ томъ самомъ видѣ, въ какомъ онъ существуетъ.

Точность въ передачѣ явленій жизни и природы, сообщеніе вѣрныхъ свѣдѣній, отсутствіе вымысла—вотъ характерныя черты прозаическихъ сочиненій.

Поэзія. Поэзія есть видъ изящнаго искусства. Поэзія—искусство создавать новые образы, въ которыхъ воплощается опредѣленная идея.

Поэтическія произведенія въ противоположность прозаическимъ не служатъ цѣлямъ знанія и практической жизни, они дѣйствуютъ на наше чувство, воображеніе, благодаря имъ мы ярко и живо воспринимаемъ изображенные поэтомъ предметы, явленія, лица и событія.

Существенное и отличительное свойство поэтическихъ произведеній—поэтическій вымыселъ (какъ естественный, такъ и фантастическій).

Существенную и отличительную черту большинства истинно-поэтическихъ произведеній составляетъ типичность изображеній лицъ, сценъ, событій общественной жизни, картинъ природы.

Конспектъ по физикѣ.

Тяжесть. *Равновѣсіе тѣла, имѣющаго двѣ точки опоры.* Мы знаемъ три вида равновѣсія тѣла, имѣющаго двѣ точки опоры: устойчивое, неустойчивое и безразличное. Примѣромъ устойчиваго равновѣсія служатъ качели, которыя всегда приходятъ въ свое первоначальное положеніе; здѣсь точки опоры выше центра тяжести. Примѣромъ безразличнаго равновѣсія служитъ колесо, которое будетъ въ равновѣсіи при всякомъ положеніи на оси. Примѣромъ неустойчиваго равновѣсія служитъ мальчикъ на ходуляхъ, гдѣ точки опоры лежатъ ниже центра тяжести.

Равновѣсіе тѣла на горизонтальной плоскости. У такихъ тѣлъ опора всегда ниже ихъ центра тяжести. Для равновѣсія тѣла, опирающагося на плоскость, необходимо, чтобы отвѣсная линія, опущенная изъ центра тяжести тѣла, проходила внутри периметра его основанія. Степень устойчивости въ тѣлахъ, опирающихся на плоскость, бываетъ различна. Чѣмъ больше основаніе тѣла, тѣмъ оно устойчивѣе. Тѣло тѣмъ устойчивѣе, чѣмъ ниже центръ тяжести, для чего основаніе тѣла дѣлаютъ возможно болѣе тяжелымъ.

Шаръ находится въ безразличномъ равновѣсіи, отрѣзокъ шара—сегментъ—въ устойчивомъ равновѣсіи.

Паденіе тѣлъ въ воздухѣ и пустотѣ. Различныя по вѣсу и объему тѣла не одинаково скоро падаютъ на землю. Тѣла, падая на землю, проходятъ воздухъ, который оказываетъ сопротивленіе падающимъ тѣламъ. Эта сила сопротивленія воздуха дѣйствуетъ прямо противоположно дѣйствію другой силы—силы притяженія къ землѣ, отчего и происходитъ замедленіе паденія тѣла. Сопротивленіе воздуха падающему тѣлу зависитъ отъ поверхности и объема послѣдняго. Итакъ, скорость паденія тѣла зависитъ отъ сопротивленія воздуха, или иначе, скорость паденія зависитъ отъ формы и поверхности падающаго тѣла. На скорость паденія тѣла оказываетъ вліяніе и масса тѣла.

Слѣдовательно, если бы не было сопротивленія воздуха, то всѣ тѣла падали бы съ одинаковой скоростью. И дѣйствительно, изъ опытовъ убѣдились, что всѣ

тѣла въ пустомъ пространствѣ падаютъ съ одинаковой скоростью. Послѣ длиннаго ряда опытовъ было установлено, что всякое тѣло въ пустотѣ въ первую секунду своего паденія проходитъ пространство, равное 490 сантим. (около 16 футовъ).

Вѣсы. Вѣсы служатъ для опредѣленія вѣса тѣлъ. Существенная часть вѣсовъ—коромысло, представляющее собой равноплечій рычагъ перваго рода. Коромысло должно находиться въ устойчивомъ равновѣсіи; для этого необходимо, чтобы центръ его тяжести лежалъ на одной вертикальной линіи съ точкой его опоры и ниже ея.

Для точности или вѣрности вѣсовъ необходимо еще: а) чтобы плечи коромысла были совершенно равны по длинѣ и вѣсу, b) чтобы точки привѣса чашекъ и точки опоры лежали на одной прямой и с) чтобы чашки вѣсовъ были одинаковаго вѣса.

Чувствительность вѣсовъ зависитъ отъ ряда условій; вѣсы тѣмъ чувствительнѣе, чѣмъ легче коромысло, чѣмъ меньше треніе ребра призмы о точку опоры, чѣмъ длиннѣе плечи коромысла, чѣмъ ближе центръ тяжести коромысла къ точкѣ его опоры.

Десятичные вѣсы—вѣсы, приспособленные для взвѣшиванія большихъ тяжестей: они устроены такъ, что взвѣшиваемый грузъ уравновѣшивается гирями, имѣющими одну десятую ($^1/_{10}$) вѣса груза. Эти вѣсы состоятъ изъ трехъ рычаговъ (одного—перваго рода и двухъ—второго рода).

Понятіе о работѣ силъ и энергіи. Сила, дѣйствуя на тѣло, вызываетъ его движеніе, если только нѣтъ препятствія для его движенія. Работой силы называется преодолѣваніе ею тѣхъ препятствій—сопротивленій, которыя мѣшаютъ движенію тѣла по направленію дѣйствія силы.

Работа противъ вѣса (тяжести) тѣла зависитъ: а) отъ вѣса поднимаемаго тѣла и b) отъ высоты, на которую мы поднимаемъ тѣло. За единицу работы принимаютъ ту работу, которую надо совершить, чтобы, преодолѣвая силу вѣса, поднять 1 килограммъ на высоту 1 метра (килограмметръ). Чтобы узнать величину работы въ килограммахъ, надо вѣсъ тѣла помножить на длину пути подъема.

Работа противъ вѣса не зависитъ отъ вида пути, а только отъ высоты подъема надъ уровнемъ земли.

Энергія тѣла — способность тѣла производить работу. Существуетъ два вида энергіи: 1) потенціальная энергія, скрытая, еще не проявившаяся и 2) кинетическая энергія, проявляющаяся во время движенія тѣла.

Жидкости. *Понятіе о жидкостяхъ*. Жидкостью называется текучее тѣло, не имѣющее опредѣленной формы, но неизмѣнно сохраняющее свой объемъ. Итакъ жидкости имѣютъ три черты: текучесть, отсутствіе опредѣленной формы и постоянный объемъ. При изученіи жидкостей мы наблюдаемъ явленія, зависящія отъ тяжести (въ небольшихъ массахъ жидкости), и явленія, зависящія отъ сцѣпленія частицъ (въ большихъ массахъ жидкости). Жидкость можетъ находиться или въ состояніи покоя (равновѣсія) или же приходить въ движеніе. Въ силу этого ученіе о жидкостяхъ дѣлится на два отдѣла: гидростатику (условія равновѣсія жидкости) и b) гидродинамику (условія движенія жидкости).

Сжимаемость. Жидкость, какъ и всякое тѣло, состоитъ изъ молекулъ, между которыми находятся незначительные промежутки. Жидкости сжимаемы, но очень слабо. Существуютъ особые приборы, называемые піезометрами, помощью которыхъ можно измѣрить сжатіе жидкостей. Послѣ прекращенія давленія на жидкость она тотчасъ же принимаетъ свой прежній объемъ,—это говоритъ о томъ, что жидкости очень упруги.

Гидростатическое давленіе. Законъ Паскаля. Гидростатическимъ давленіемъ называется давленіе, испытываемое единицей поверхности жидкости находящейся въ состояніи покоя.

Если на какую-либо часть поверхности жидкости, находящейся въ закрытомъ со всѣхъ сторонъ сосудѣ, производить давленіе, то оно передается черезъ жидкость во всѣ стороны съ одинаковой силой, такъ что каждая квадратная единица стѣнки сосуда испытываетъ то же самое давленіе, какое производится на такую же квадратную единицу поверхности жидкости.

Затѣмъ давленіе, испытываемое со стороны жидкости частью стѣнки, пропорціонально ея поверхности. Наконецъ, гидростатическое давленіе дѣйствуетъ перпендикулярно къ стѣнкамъ сосуда. Таковы три части закона Паскаля.

Гидравлическій прессъ. Устройство его основано на законѣ гидростатическаго

давленія. Гидравлическій прессъ—особая машина, служащая для производства очень большихъ давленій на тѣ тѣла, которыя надо сильно сжать.

Поверхность жидкости въ спокойномъ состояніи. Поверхность жидкости въ состояніи покоя, какъ показываютъ опыты, во всякомъ сосудѣ имѣетъ горизонтальное положеніе. Въ большихъ же водоемахъ (море, океанъ) жидкость ограничивается сферической (шаровой) поверхностью.

Давленіе жидкости на дно сосуда. Жидкость въ силу своего вѣса оказываетъ давленіе какъ на дно, такъ и на стѣнки сосуда, въ которомъ она находится.

Законъ Паскаля гласитъ: давленіе жидкости на дно сосуда не зависитъ отъ формы сосуда и равняется вѣсу вертикальнаго стобла жидкости, имѣющаго основаніемъ дно сосуда, а высотой—высоту уровня жидкости въ сосудѣ.

Давленіе жидкости на боковыя стѣнки сосуда. Это давленіе не зависитъ отъ формы сосуда, а только отъ глубины стѣнки подъ уровнемъ жидкости; это давленіе, направлено перпендикулярно къ стѣнкамъ. Давленіе жидкости на стѣнки увеличивается по направленію ко дну сосуда. Давленіе на данную площадку будетъ равно вѣсу столба жидкости, основаніе котораго есть площадка, а высота—глубина площадки подъ уровнемъ жидкости.

Конспектъ по исторіи русской литературы.

Н. М. Карамзинъ. *Біографія.* Родился Карамзинъ въ 1766 году въ Самарской губерніи. Въ дѣтствѣ, что видно изъ неоконченной повѣсти «Рыцарь нашего времени» онъ проявилъ любовь къ природѣ и склонность къ мечтательности. Его занимали не игры, а чтеніе романовъ. 11 лѣтъ Карамзинъ былъ отданъ въ Московскій пансіонъ профессора Шадена. 15 лѣтъ онъ окончилъ свое образованіе въ Москвѣ и переѣхалъ въ Петербургъ. гдѣ поступилъ на военную службу. По окончаніи службы онъ велъ легкомысленный образъ жизни въ Симбирскѣ. Затѣмъ онъ снова попадаетъ въ Москву. Здѣсь онъ входитъ въ кружокъ Новикова, сближается съ нимъ самимъ и членами кружка, особенно съ Петровымъ и Ленцомъ. Въ это время онъ серьезно занимается изученіемъ иностранной литературы. Спустя нѣсколько лѣтъ Карамзинъ рветъ съ Новиковскимъ кружкомъ, не сочувствуя мистическому его направленію. Въ 1789-90 г. Карамзинъ путешествуетъ за границей, знакомясь съ общественной и политической жизнью Европы. Возвратившись изъ-за границы, онъ берется за изданіе «Московскаго Журнала», затѣмъ съ жаромъ набрасывается на изученіе русской исторіи. Въ 1802 г. онъ основываетъ интересный журналъ «Вѣстникъ Европы», но вскорѣ его бросаетъ, снова берясь за исторію. Въ 1803 г. онъ получаетъ званіе исторіографа и ежегодную пенсію.

Въ 1811 году Карамзинъ читаетъ уже императору Александру I отрывки изъ своей «Исторіи», гдѣ онъ является строгимъ консерваторомъ, противникомъ многихъ преобразованій Александра I. Карамзинъ успѣлъ написать только 12 томовъ своей «Исторіи».

Въ 1826 году Николай Михайловичъ скончался.

Литературная дѣятельность Карамзина дѣлится на два періода: a) собственно-литературную и b) научныя занятія.

Сантиментализмъ. Сантиментализму *), новому литературному направленію, предшествовалъ ложноклассицизму. Псевдоклассики (Ломоносовъ, Сумароковъ, Херасковъ и др.) заимствовали у древнихъ не только форму ихъ произведеній, но старались подражать и самому содержанію. Они говорили только о великихъ событіяхъ и герояхъ, — обыденная жизнь ихъ нисколько не интересовала. Въ противовѣсъ имъ появились новыя произведенія, содержаніемъ для которыхъ служила обыденная жизнь, произведенія, въ которыхъ преобладаетъ чувство; при этомъ представители сантиментальнаго направленія преслѣдовали въ своихъ произведеніяхъ цѣли нравоучительныя.

Прежде всего это литературное направленіе зародилось въ *Англіи*, т. к. въ этой

---

*) Можно писать: сентиментализмъ.

странѣ раньше, чѣмъ въ странахъ континента, выдѣлилось третье сословіе съ новыми потребностями и новыми литературными вкусами. Выдающимися англійскими сантиментальными писателями были: Лилло, Ричардсонъ, Гольдсмитъ, Стернъ. Въ своихъ произведеніяхъ эти писатели изображали реальную окружающую ихъ жизнь, а потому можно назвать направленіе ихъ произведеній сантиментально-реалистическимъ. Сантиментальное направленіе проникло во всѣ виды литературныхъ произведеній: драму, эпосъ и лирику, но наиболѣе ярко и полно выразилъ духъ новаго литературнаго направленія—англійскій сантиментальный романъ, названный семейнымъ.

Изъ Англіи это литературное направленіе перешло въ остальную Европу, вытѣсняя повсюду ложноклассицизмъ. Въ Россію новое направленіе перешло въ XVIII в. благодаря Карамзину.

Литературная дѣятельность Карамзина. Къ ней надо отнести его «Письма», повѣсти и различныя статьи въ журналахъ. Самое крупное его произведеніе — «Письма русскаго путешественника». Они представляли собой обработку составленнаго имъ путевого журнала и путевыхъ замѣтокъ. Содержаніе «Писемъ» его весьма разнообразно; въ нихъ онъ говорилъ о видѣнномъ въ Германіи, Швейцаріи, Франціи и Англіи.

«Письма» Карамзина проникнуты сантиментализмомъ. Въ произведеніи видно сильное вліяніе Стерна и Руссо, ставившихъ выше всего чувствительность. Карамзинъ наблюдалъ не только надъ внѣшней жизнью за границей, но и слѣдилъ за духовнымъ міромъ того народа, среди котораго ему приходилось бывать. Въ «Письмахъ» своихъ Карамзинъ далъ живыя и яркія описанія природы, людей, порядковъ. Въ его «Письмахъ» встрѣчаются не только описанія, повѣствованія, лирическій элементъ, но и интересныя разсужденія.

Общество зачитывалось «Письмами» Карамзина; для общества были особенно цѣнны проводимыя Карамзинымъ гуманныя идеи. Общественное значеніе «Писемъ» было велико, они дали богатую пищу для молодежи — сотрудниковъ въ первые годы царствованія Александра I.

Изъ *повѣстей* Карамзина наиболѣе извѣстны: «Бѣдная Лиза», «Наталья, боярская дочь», «Марфа Посадница». Всѣ онѣ сильно проникнуты сантиментальнымъ духомъ. Изъ нихъ самый восторженный пріемъ въ обществѣ встрѣтила «Бѣдная Лиза». Эта повѣсть — самое типичное сантиментальное произведеніе. Русское общество не удовлетворялось уже ложноклассической литературой съ ея величавыми героями, разсказами о необыкновенныхъ приключеніяхъ и витіеватыми разсужденіями о философіи, политикѣ и морали. Оно чувствовало потребность въ изображеніи обыкновенныхъ живыхъ людей съ обыкновенными человѣческими чувствами; оно ждало пищи для сердца и воображенія. Такую пищу и дала повѣсть «Бѣдная Лиза», героиней которой Карамзинъ сдѣлалъ крестьянскую дѣвушку.

Переходомъ отъ беллетристическихъ произведеній Карамзина къ научнымъ его трудамъ являются *разсужденія.* Изъ нихъ наиболѣе интересны: «О любви къ отечеству и народной гордости» и «О счастливѣйшемъ времени жизни». Въ первомъ разсужденіи онъ говоритъ о трехъ видахъ любви къ отечеству: физической, нравственной и политической.

Заслуги Карамзина передъ литературой. Карамзинъ, во-первыхъ, преобразовалъ русскій литературный языкъ и, во-вторыхъ, перенесъ въ Россію новое литературное направленіе, побѣдившее ложноклассицизмъ. Въ литературѣ до Карамзина господствовалъ Ломоносовскій языкъ съ его «тремя штилями», отличавшійся отъ разговорнаго языка. Карамзинъ же сблизилъ разговорный языкъ съ литературнымъ, ввелъ много неологизмовъ, обогативъ этимъ русскій языкъ. Затѣмъ Карамзинъ упростилъ строй литературной рѣчи. Противъ этихъ новшествъ въ литературѣ выступилъ Шишковъ и кружокъ «Бесѣда любителей русскаго слова», консервативно настроенный. Друзья и сторонники Карамзина, въ свою очередь, также объединились въ кружокъ «Арзамасъ».

Между этими двумя кружками происходила упорная борьба. Вокругъ «Арзамаса» объединилась литературная молодежь въ борьбѣ за свободное творчество противъ стараго въ литературѣ.

Второй заслугой Карамзина было перенесеніе въ Россію новаго литера-

турнаго направленія — сантиментализма. Гуманный характеръ его сантиментальныхъ произведеній, ихъ стремленіе къ реализму и простота, изображеніе въ нихъ жизни среднихъ и низшихъ слоевъ общества — все это явилось причиной возникновенія цѣлаго ряда подражаній. Образовалась большая группа учениковъ Карамзина. Послѣдователями Карамзина были кн. Шаликовъ, В. Измайловъ, П. Львовъ и И. И. Дмитріевъ. Кромѣ вышеупомянутыхъ писателей, къ школѣ Карамзина относится отчасти и В. А Жуковскій, который въ началѣ своей дѣятельности былъ сантименталистомъ.

Карамзинъ историкъ. Составленіе «Исторіи Государства Россійскаго» потребовало отъ Карамзина огромнаго труда въ теченіе 13 лѣтъ (1803—1816). По его мысли исторія важна своей приносимой пользой не только правителямъ и законодателямъ, но и простымъ гражданамъ. Исторія—не только главная и необходимая книга народовъ, отраженіе ихъ жизни и дѣятельности, собраніе мудрыхъ указаній для потомства, разъясненіе настоящаго и примѣръ для будущаго, но она также должна служить источникомъ удовольствія. Историкъ долженъ, по его мнѣнію, преслѣдовать научныя, художественныя, нравственно-поучительныя и патріотическія цѣли.

Черезъ всю «Исторію» Карамзина проходитъ та мысль, что для существованія государственнаго порядка въ Россіи необходимо самодержавіе, которое только одно гарантируетъ государству единство, могущество, независимость и «гражданское образованіе». «Исторія» Карамзина имѣетъ опредѣленную научную цѣнность. Она охватила огромный и очень важный матеріалъ (съ IX в. по XVI в.), который при этомъ былъ подвергнутъ критической провѣркѣ. Но главная научная цѣнность «Исторіи» заключается въ примѣчаніяхъ къ тексту, которыя занимаютъ около половины каждаго тома, заключая въ себѣ не мало самостоятельныхъ и очень важныхъ изслѣдованій Недостатокъ же этой «Исторіи» тотъ, что она представляетъ собой исторію государства Россійскаго, т. е. только политическую исторію, а не исторію Россіи вообще Затѣмъ къ числу недостатковъ можно отнести недостаточно критическое отношеніе автора къ разнымъ источникамъ. «Исторія» Карамзина имѣетъ большое значеніе и въ художественномъ отношеніи. Она отличается изяществомъ и общедоступностью изложенія. «Исторія» Карамзина художественна и въ отношеніи стиля, описанія отдѣльныхъ событій и въ смыслѣ характеристики отдѣльныхъ личностей.

Зоологія.

Безпозвоночныя животныя.

Намъ предстоитъ разсмотрѣть многочисленную группу животнаго царства, съ которой на первый взглядъ мы менѣе всего встрѣчаемся въ нашей обыденной жизни. Но если ближе ознакомиться съ представителями безпозвоночныхъ животныхъ, то легко убѣдиться въ томъ, что они играютъ огромную роль въ жизни всей природы и въ частности имѣютъ большое значеніе для человѣка. Такъ, мѣстами отдѣльные слои почвы и даже цѣлыя горы построены исключительно изъ раковинъ такихъ животныхъ; нѣкоторые острова своимъ происхожденіемъ обязаны колоніямъ мелкихъ морскихъ животныхъ, именно коралловъ. Изучавшему ботанику достаточно знакома роль насѣкомыхъ въ распространеніи пыльцы и оплодотвореніи растеній. Но не только съ этой стороны интересно знакомство съ безпозвоночнымъ міромъ. Тому, кто хочетъ лучше понять жизнь, кто стремится ближе присмотрѣться къ процессамъ питанія, движенія, размноженія, составляющимъ основу жизни, слѣдуетъ изучать безпозвоночныхъ, какъ проще устроенныхъ животныхъ, у которыхъ жизненныя отправленія еще не усложнились настолько, какъ это наблюдаемъ у позвоночныхъ животныхъ. Если прослѣдимъ постепенное развитіе животнаго міра, то убѣдимся, что вначалѣ на землѣ появились проще устроенныя животныя, отъ которыхъ произошли съ теченіемъ времени болѣе сложныя формы. Съ цѣлью изученія этого постепеннаго развитія, слѣдовало бы намъ излагать зоологію такимъ образомъ, чтобы вначалѣ ознакомить съ безпозвоночными животными, а потомъ уже съ позвоночными, но въ виду того, что намъ ближе знакомы позвоночныя, мы въ цѣляхъ учебныхъ описали сперва ихъ.

Чѣмъ же отличаются безпозвоночныя животныя отъ позвоночныхъ? Тѣмъ, что у первыхъ мы не находимъ внутри ихъ тѣла того костнаго образованія, которое составляетъ у позвоночныхъ животныхъ опору для всѣхъ другихъ тканей. Какъ намъ извѣстно, эта костная основа носитъ названіе скелета. Итакъ, *безпозвоночныя животныя лишены внутренняго скелета, свойственнаго всѣмъ позвоночнымъ животнымъ*. Тѣ или другія части скелета могутъ отсутствовать или быть неразвитыми у тѣхъ или иныхъ позвоночныхъ, но у нихъ всѣхъ имѣется непремѣнно одна часть скелета, именно позвоночный столбъ. Въ виду этого животныя, лишенныя внутренней костной основы, названы не безскелетными, а безпозвоночными.

Многочисленныя животныя, относящіяся къ безпозвоночнымъ имѣютъ между собою то общее, что они лишены скелета, во многихъ же другихъ отношеніяхъ они глубоко разнятся между собою. Ихъ дѣлятъ вслѣдствіе этого на нѣсколько большихъ группъ, получившихъ названіе *типовъ*. Подъ словомъ типъ подразумѣваютъ такую группу животныхъ, въ основу строенія которыхъ положенъ одинъ опредѣленный планъ. Собственно говоря, всѣ животныя могутъ быть раздѣлены на семь типовъ, изъ которыхъ одинъ типъ составляютъ всѣ позвоночныя животныя, остальные же шесть типовъ относятся къ безпозвоночнымъ. Эти типы суть: *простѣйшія, кишечнополостныя, иглокожія, черви, членистоногія и мягкотѣлыя*. Каждый типъ, въ свою очередь, можетъ быть раздѣленъ на тѣ или иныя группы.

I типъ. Простѣйшія.

Къ простѣйшимъ, какъ указываетъ само названіе, относятся наиболѣе просто устроенные организмы. Они не имѣютъ опредѣленной формы и, смотря по обстоятельствамъ, могутъ принять тотъ или другой видъ. Этимъ признакомъ простѣйшія рѣзко отличаются отъ всѣхъ остальныхъ животныхъ, которыя надѣлены опредѣленной формой. Тѣло высшихъ животныхъ построено изъ отдѣльныхъ образованій, называемыхъ клѣтками. Простѣйшія же животныя состоятъ всего изъ одной клѣтки, или, какъ говорятъ, *простѣйшія суть одноклѣточные организмы*. На основаніи этого послѣдняго признака всегда легко опредѣлить, принадлежитъ ли данное животное къ типу простѣйшихъ. Какъ мы знаемъ, тѣло животнаго обыкновенно дѣлится на опредѣленныя части, выполняющія ту или другую работу, именно на органы. У простѣйшихъ нѣтъ обособленныхъ органовъ. Единственная клѣтка, которая образуетъ тѣло простѣйшаго животнаго, выполняетъ всю ту работу, которая у другихъ животныхъ распредѣляется между отдѣльными органами. Здѣсь мы не найдемъ ни желудка, ни кишекъ, хотя простѣйшее животное такъ же прекрасно перевариваетъ пищу, какъ это мы видимъ у другихъ животныхъ, которыя обладаютъ обособленнымъ пищеварительнымъ аппаратомъ. У простѣйшаго нѣтъ конечностей, служащихъ для движенія, тѣмъ не менѣе оно передвигается такъ же хорошо, какъ если бы оно обладало особыми органами для этого. Словомъ, единственная клѣтка справляется съ многочисленной и разнообразной работой. Конечно, если сравнить опредѣленную работу, или, какъ говорятъ, функцію простѣйшаго съ такой же работой выше стоящаго животнаго, то между ними будетъ огромное различіе. Возьмемъ, напримѣръ, движеніе: человѣкъ въ одинъ мигъ сдѣлаетъ шагъ, для простѣйшаго же потребуется для передвиженія на такое разстояніе гораздо большее время, для простѣйшаго шагъ — огромное разстояніе. Наглядно можно представить различіе въ работѣ между простѣйшимъ и высшимъ животнымъ, если сравнить работу одного ремесленника съ такою же работой, выполняемой цѣлой группой людей или фабрикой. Допустимъ, что дѣло идетъ объ изготовленіи ножа. Отдѣльному ремесленнику при этомъ пришлось

бы самому приготовить клинокъ и лезвіе и всѣ мелкія части. На фабрикѣ же каждая часть отдѣльно приготовляется приспособленной къ этому машиной. Понятно, что во второмъ случаѣ ножъ былъ бы изготовленъ скорѣе и лучше. Такъ же обстоитъ дѣло и съ высшимъ организмомъ: у него каждый отдѣльный органъ приспособленъ къ опредѣленной работѣ, и поэтому онъ выполняетъ ее лучше, чѣмъ простѣйшее животное, вынужденное выполнять всякую работу силами своей единственной клѣточки.

Простѣйшія могутъ быть раздѣлены на двѣ группы: *корненожки и инфузоріи.*

Корненожки.

Амеба (см. рис. 82) представляетъ изъ себя голый комочекъ студенистаго вещества. Амеба до того мала, что ее можно разсмотрѣть только подъ микроскопомъ. Вещество, изъ котораго состоитъ тѣло амебы, называется *протоплазмой.* Протоплазма по своему строенію сходна съ бѣлкомъ куринаго яйца—поэтому говорятъ, что *протоплазма есть бѣлковое вещество.* Внутри протоплазмы амебы находится шарикъ болѣе плотнаго, чѣмъ протоплазма, вещества и называемаго *ядромъ.* Кромѣ того, въ протоплазмѣ разбросано нѣсколько сокращающихся пузырьковъ, называемыхъ *сократительными вакуолями.* Протоплазма амебы извнѣ не окружена оболочкой, и поэтому амеба представляется голымъ комочкомъ. Амеба не имѣетъ опредѣленной формы—на рисункѣ мы видимъ, что изъ средины амебы отходятъ во всѣ стороны отростки, состоящіе изъ того же вещества, изъ котораго состоитъ протоплазма. Однако, отростки эти непостоянны. Черезъ нѣкоторое время они втягиваются опять внутрь протоплазмы—и на мѣсто ихъ появляются въ другомъ мѣстѣ новые отростки, которые черезъ нѣкоторое время, въ свою очередь, исчезаютъ, замѣняясь новыми. Въ виду того, что эти отростки непостоянны, они называются *ложными ножками,* а за свое сходство съ развѣтвляющимися корнями растенія они получили названіе *корненожекъ.* Какую службу выполняютъ корненожки амебѣ? Прежде всего они служатъ для движенія: амеба, выпустивъ отростокъ, положимъ, впередъ, тянетъ вслѣдъ за нимъ все свое тѣло—и такимъ образомъ передвигается. Кромѣ того, ножки служатъ для захвата пищи: амеба выпускаетъ одинъ или два отростка по направленію къ питательному веществу, допустимъ—къ одноклѣточной водоросли, обволакиваетъ ножками водоросль и постепенно втягиваетъ ее внутрь себя, гдѣ пища и переваривается. Оставшіяся же непереваренными частицы поглощенной водоросли выталкиваются вонъ. Дышетъ амеба также всей поверхностью своего крохотнаго тѣла. Амеба обладаетъ раздражительностью: если притронуться къ какому-нибудь участку ея тѣла, то она съеживается, втягиваетъ внутрь отростки. Амеба, до-

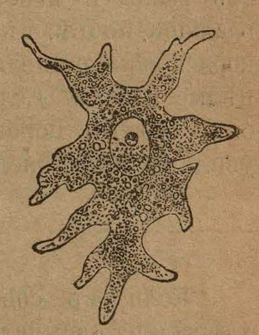


Рис. 82.

стигнувъ извѣстнаго роста, начинаетъ размножаться. Размноженіе амебы происходитъ такъ же просто, какъ и остальныя функціи ея тѣла: амеба вытягивается въ длину, при этомъ въ срединѣ она становится тоньше и разрывается такимъ образомъ на двѣ половины: одновременно на двѣ части раздѣляется и ядро ея.

Ядро играетъ большую роль при размноженіи амебъ — если раздѣлить амебу на двѣ части и оставить при этомъ ядро только въ одной части, тогда способна будетъ къ дальнѣйшему размноженію только часть амебы съ оставшимся ядромъ, другая же часть, лишенная ядра, погибнетъ. Итакъ, мы видимъ, что голый комочекъ протоплазмы, составляющій тѣло амебы, надѣленъ полной жизнью: онъ передвигается, питается, дышетъ, растетъ, обладаетъ раздражительностью, наконецъ, размножается.

Не всѣ корненожки, подобно амебѣ, являются голыми — многія изъ нихъ надѣлены прекрасными, причудливыми раковинками, окружающими извнѣ ихъ крошечныя тѣльца и защищающія ихъ отъ разныхъ невзгодъ. Корненожки живутъ большею частію во влажной почвѣ, въ водѣ, и особенно много ихъ въ моряхъ. Умирая, корненожки оставляютъ на днѣ свои раковинки, которыя образуютъ цѣлые пласты. Если взять кусочекъ обыкновеннаго мѣла, раздробить его въ порошокъ и разсмотрѣть подъ микроскопомъ, то мы увидимъ многочисленныя мелкія раковинки корненожекъ.

Инфузоріи.

Если въ совершенно чистую воду бросить кусочекъ мяса, хлѣба или насыпать сѣнной трухи и оставить такъ стоять въ продолженіе нѣсколькихъ дней, потомъ взять капельку этой жидкости и разсмотрѣть ее подъ микроскопомъ — то мы увидимъ, что въ этой капелькѣ кишитъ цѣлый міръ маленькихъ микроскопическихъ существъ, они движутся со страшной быстротой во всевозможныхъ направленіяхъ, часто болѣе сильныя поглощаютъ меньшихъ по размѣрамъ и болѣе слабыхъ. Откуда взялись эти существа? Ихъ вѣдь не было прежде ни въ водѣ, ни въ томъ кускѣ хлѣба, который мы бросили въ чистую воду? Много ученыхъ задумывалось надъ этимъ вопросомъ, и даже нѣкоторые полагали, что мы здѣсь наблюдаемъ, какъ изъ ничего создаются новыя существа, что въ теперешнее время возникаетъ жизнь подобно тому, какъ это имѣло мѣсто въ былое время возникновенія жизни на землѣ. Только послѣ цѣлаго ряда точныхъ опытовъ было установлено, что эти живыя существа которыя мы видимъ въ капелькѣ жидкости, возникли благодаря тому, что въ жидкость попали ихъ зародыши, носившіеся въ окружающемъ воздухѣ. Дѣйствительно, если взять чистую воду и бросить въ нее чистый кусочекъ питательнаго вещества, влить въ чистую же бутылку и тщательно ее закупорить, тогда мы уже не увидимъ никакихъ существъ. Благодаря тому, что эти животныя появляются въ настоѣ жидкости, ихъ прозвали „инфузоріями", что по-русски значитъ „наливочныя животныя". Инфузоріи, несмотря

на то, что онѣ такъ же малы, какъ и корненожки, однако стоятъ выше ихъ по своему устройству. У инфузорій ножки не исчезаютъ и появляются опять, какъ это мы наблюдали у корненожекъ, здѣсь ножки постоянны и имѣютъ форму волосковъ, которые окружаютъ или все ихъ тѣло или только часть и называются *рѣсничками*. Рѣснички быстро мерцаютъ и своимъ движеніемъ обусловливаютъ движеніе всей инфузоріи.

Туфелька (см. рис. 83) имѣетъ удлиненную форму, немного суженную посрединѣ. По своей формѣ она напоминаетъ подошву или туфельку, откуда она и получила свое названіе. Все тѣло туфельки представляетъ изъ себя одну клѣтку, наполненную протоплазмой и содержащую въ себѣ ядро и небольшое ядрышко. Здѣсь мы также находимъ сократительныя вакуоли, еще болѣе выраженныя, чѣмъ у амебы. Тѣло туфельки окружено со всѣхъ сторонъ мерцающими волосками, благодаря которымъ туфелька быстро движется. Если всмотрѣться въ рисунокъ, то можно увидѣть, что волоски заходятъ на нѣкоторое разстояніе и внутрь туфельки (на рисункѣ снизу). Тамъ, гдѣ волоски начинаютъ углубляться внутрь, имѣется углубленіе—это есть ротъ; дальше углубленіе продолжается въ каналъ, выстланный мерцательными волосками и ведущій внутрь туфельки — это есть глотка. Пища захватывается волосками, окружающими „ротъ“, прогоняется дальше волосками „глотки“, пока она не попадаетъ въ тѣло туфельки. Здѣсь пища окружается вакуолью, т.-е. пузырькомъ, способствующимъ перевариванію пищи. Такая вакуоль называется вслѣдствіе этого *пищеварительной вакуолью*. Непереваренныя части пищи выбрасываются вонъ. Въ тѣлѣ туфельки постепенно накопляются вещества, происходящія отъ сгоранія пищи внутри ея тѣла и подлежащія за ненадобностью удаленію. (У позвоночныхъ животныхъ такія вещества называются мочей и удаляются почками). Роль почекъ берутъ на себя *выдѣлительныя вакуоли* (на рисункѣ справа видать выдѣлительную вакуоль, напоминающую собой звѣздочку). Къ выдѣлительной вакуоли ведутъ каналы (на рис. ихъ шесть), по которымъ перегорѣвшія вещества опорожняются въ вакуоль, которая, въ свою очередь, выдѣляетъ ихъ наружу. Итакъ, въ туфелькѣ мы видимъ по сравненію съ амебой болѣе сложно устроенное существо. Несмотря на то, что и туфелька состоитъ всего изъ одной клѣтки, отдѣльныя части этой единственной клѣтки успѣли приспособиться къ различной работѣ: здѣсь мы видимъ постоянные волоски, ротъ, глотку, пищеварительную и выдѣлительную вакуоли. Для того, чтобы волоски, которые окружаютъ тѣло туфельки, приходили въ движеніе, необходимо допустить, что въ тѣлѣ инфузоріи имѣются мускулы или мышцы, приводящія своимъ сокращеніемъ волоски въ движеніе. Наконецъ, надо упомянуть о томъ, что тѣло инфузоріи въ противоположность амебѣ окружено со всѣхъ сторонъ тонкой кожицей, или *оболочкой*.

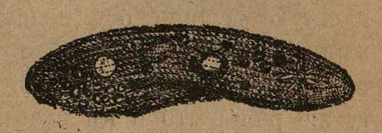


Рис. 83.

Какъ мы уже замѣтили, не всегда все тѣло инфузоріи бываетъ окружено рѣсничками, иногда рѣснички имѣются только на опредѣленной части поверхности инфузоріи. Наконецъ, есть такія инфузоріи, которыя надѣлены всего однимъ, двумя волосками, которые по своей величинѣ превосходятъ обыкновенныя рѣснички. Эти волоски носятъ названіе *жгутиковъ*. Между жгутиковыми инфузоріями имѣется много такихъ, внутри которыхъ содержатся крупинки зелени, подобныя тѣмъ, которыя находятся въ листьяхъ и другихъ зеленыхъ частяхъ растеній. Какъ извѣстно, эти зеленыя крупинки, или хлорофилъ, способствуютъ поглощенію растеніемъ солнечнаго свѣта, благодаря которому растеніе разлагаетъ поглощенную углекислоту воздуха на углеродъ и кислородъ. Если же хлорофилъ содержится въ протоплазмѣ жгутиковыхъ инфузорій, то надо предполагать, что и въ данномъ случаѣ онъ выполняетъ ту же роль, что и въ растеніяхъ. Такимъ образомъ, эти инфузоріи приближаются къ растеніямъ. Вотъ почему въ нѣкоторыхъ руководствахъ ботаники жгутиковыя инфузоріи отнесены къ растеніямъ.

II типъ. Кишечнополостныя.

Переходимъ къ описанію животныхъ, составленныхъ изъ многихъ клѣтокъ. Мы уже разъяснили, въ чемъ преимущество многоклѣточныхъ животныхъ передъ одноклѣточными. Напомнимъ только о томъ, что раздѣленіе труда между отдѣльными клѣточками многоклѣточнаго животнаго не на всѣхъ ступеняхъ животнаго царства является одинаково выраженнымъ. Наивысшаго развитія оно достигаетъ у высшихъ представителей животнаго царства. Кишечнополостныя же, являющіяся низшими представителями многоклѣточныхъ, не могутъ дать намъ истинное представленіе о спеціальной работѣ обособленныхъ клѣточныхъ группъ. Кишечнополостныя, какъ особый типъ, имѣютъ свое особое строеніе и форму. Если взять какое-нибудь высшее животное, напримѣръ, собаку, то его можно раздѣлить на двѣ равныя половины, о такомъ животномъ говорятъ, что у него *двухсторонняя симметрія*. Если же взять животное, принадлежащее къ типу кишечнополостныхъ, то его можно раздѣлить на много равныхъ, совершенно одинаковыхъ частей, поэтому мы можемъ сказать, что кишечнополостныя суть животныя съ *многосторонней симметріей*. Кишечнополостныя живутъ почти исключительно въ морской водѣ; въ нашихъ прѣсныхъ водахъ, озерахъ и прудахъ, встрѣчается животное, относящееся къ кишечнополостнымъ, именно *гидра*.

Прѣсноводная гидра (см. рис. 84) представляетъ изъ себя на первый взглядъ, полупрозрачный безформенный, студенистый комочекъ слизи. Многимъ, вѣроятно, случалось видѣть на листьяхъ и вѣткахъ водяныхъ растеній такіе, съ булавочную головку величиной, комочки слизи. Если бросить такой листъ въ тарелку съ водой, то черезъ нѣкоторое время можно будетъ замѣтить, что комочки вытянулись въ высокіе бокальчики, по верхнему краю

ограниченные тонкими нитевидными отростками. Отростки носятъ названiе *щупальцевъ*. Всего щупальцевъ отъ шести до десяти штукъ. Щупальцы захватываютъ добычу и направляютъ ее въ *ротъ* гидры. Ртомъ называется то отверстiе, которое находится при основанiи щупальцевъ и которое ведетъ въ полость, занимающую собою почти все тѣло гидры. Въ полости пища переваривается, и непереваренныя части выбрасываются вонъ черезъ тотъ же самый ротъ; слѣдовательно, ротъ служитъ одновременно и заднепроходнымъ отверстiемъ. Что же касается полости внутри тѣла гидры, то она служитъ исключительно для пищеваренiя и соотвѣтствуетъ кишечнику высшихъ животныхъ — вотъ почему гидра и подобныя ей животныя носятъ названiе кишечнополостныхъ. Со стороны, противоположной рту, кишечная полость замкнута и прикрѣпляется этой своей частью, называемой *ногой*, къ подводнымъ растенiямъ. Что касается клѣточекъ, изъ которыхъ состоитъ тѣло гидры, то онѣ раздѣляются на два вида: однѣ клѣточки выстилаютъ извнутри пищеварительную полость и участвуютъ въ пищеваренiи, другiя же располагаются снаружи и защищаютъ тѣло гидры отъ неблагопрiятныхъ внѣшнихъ условiй; часть послѣднихъ клѣтокъ имѣетъ мышечные отростки, которые въ своей совокупности образуютъ какъ бы сплошной мускульный слой, благодаря которому гидра способна сокращаться. Кромѣ того, въ щупальцахъ гидры, окружающихъ ротъ, заключаются *крапивные органы*, которыми гидра можетъ причинить ожогъ, подобно тому какъ это бываетъ при дотрагиванiи до крапивы. Но для человѣка ожогъ гидры нечувствителенъ, маленькихъ же инфузорiй онъ умерщвляетъ или, по крайней мѣрѣ, оглушаетъ, благодаря чему дается возможность гидрѣ схватить оглушенныхъ животныхъ щупальцами и направить ихъ въ ротъ. Размножается гидра двоякимъ способомъ: съ одной стороны посредствомъ *яицъ*, которыя созрѣваютъ въ тѣлѣ гидры въ особыхъ выростахъ—выростъ по созрѣванiи яйца разрывается, и яйцо попадаетъ въ воду, гдѣ оно, окруженное плотной оболочкой, сохраняется въ теченiе зимы на днѣ озера или болота; весною же изъ яицъ образуются маленькiя гидры. Другой способъ размноженiя есть *почкованiе:* въ томъ или другомъ мѣстѣ гидры появляются отдѣльныя почки, подобныя тѣмъ, которыя появляются весной на деревьяхъ; какъ въ послѣднемъ случаѣ изъ почки выростаютъ новыя вѣтки съ листьями, такъ и здѣсь изъ почки выростаютъ новыя гидры, которыя до того времени, пока онѣ не достигнутъ полнаго возраста, находятся въ связи со старой гидрой; впослѣдствiи же онѣ отдѣляются и начинаютъ вести самостоятельный образъ жизни.



Рис. 84.

Въ противоположность маленькой гидрѣ въ моряхъ встрѣчаются представители кишечнополостныхъ до того крупные, что бываютъ величиною въ кулакъ и имѣютъ различную яркую и кра-

сивую окраску—эти животныя вытянутой, цилиндрической формы, окаймленныя многочисленными щупальцами, ярко окрашенныя, чрезвычайно напоминаютъ махровые цвѣты съ многочисленными лепестками. Вслѣдствіе своего сходства съ цвѣтами они носятъ своеобразныя названія: *морскихъ тюльпановъ, анемонъ* или *актиній.* По своему внутреннему устройству морскія кишечнополостныя стоятъ уже выше прѣсноводной гидры: такъ, отъ рта у нихъ свѣшивается въ полость тѣла широкая воронка, которая есть не что иное, какъ глотка; и сама полость раздѣляется на камеры посредствомъ цѣлаго ряда перегородокъ, лучеобразно расходящихся отъ стѣнокъ полости.

Коралловые полипы (см. рис. 85). При описаніи коралловыхъ полиповъ мы встрѣчаемся впервые съ колоніями животныхъ, живущихъ такъ тѣсно между собою, что они образуютъ какъ будто одно цѣлое. Такая совмѣстная жизнь выгодна каждому отдѣльному полипу, входящему въ составъ колоніи, такъ какъ бороться за свое существованіе приходится въ данномъ случаѣ не каждому животному въ отдѣльности, а всей колоніи, которая въ совокупности располагаетъ достаточнымъ запасомъ средствъ и силъ, чтобы обезпечить существованіе каждаго, входящаго въ составъ колоніи, животнаго. Колонію можно сравнить съ обществомъ, съ тою только разницей, что въ обществѣ каждое отдѣльное животное сохраняетъ гораздо большую самостоятельность, чѣмъ это мы видимъ въ колоніи. Коралловый полипнякъ представляетъ изъ себя известковое образованіе, имѣющее древовидную форму. На первый взглядъ затрудняешься назвать такого рода полипнякъ колоніей животныхъ. На самомъ же дѣлѣ наружная известковая кора представляетъ изъ себя только скелетъ, за которымъ внутри скрываются крошечные полипики. Внутри каждой вѣточки сидитъ особый полипикъ, напоминающій по своему устройству описанную прѣсноводную гидру: и здѣсь вокругъ рта, ведущаго въ кишечную полость, находятся щупальцы, сама только полость раздѣляется перегородками на камеры, при чемъ снизу перегородки не сполна раздѣляютъ полость, такъ что отдѣльныя камеры сообщаются между собою. При описаніи гидры мы видѣли, что дно полости, противоположное рту, закрыто, замкнуто—здѣсь же отъ дна отходитъ каналъ, находящійся въ сообщеніи съ полостями другихъ полипиковъ. Вслѣдствіе этого полости всѣхъ полипиковъ сообщаются между собою, и добыча, выпавшая на долю одного какого-нибудь полипика, благодаря тѣсному сообщенію между собой всѣхъ пищеварительныхъ полостей, идетъ на пользу всего полипняка. Изъ этого мы уже видимъ, въ чемъ заключается выгода или преимущество колоніи, такъ какъ такимъ образомъ почти всегда обезпечивается питаніе каждаго по-

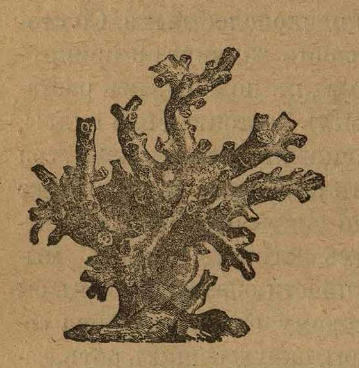


Рис. 85.

липика. Откуда же берется известь, пропитывающая наружную стѣнку полипняка? Она выдѣляется самими полипиками и служитъ твердой опорой для всей колоніи, для болѣе прочнаго удержанія между собой всѣхъ отдѣльныхъ полипиковъ. Размножаются полипы двоякимъ способомъ: посредствомъ яицъ и почкованіемъ.

Въ первомъ случаѣ яйца вынашиваются особыми формами полиповъ, называемыхъ *медузами*. Медузы, ярко окрашенныя, чрезвычайно напоминаютъ собою раскрытый зонтикъ. По своему устройству онѣ подобны обыкновенной гидрѣ, только въ обратномъ видѣ, онѣ являются какъ бы опрокинутыми гидрами: ротъ ихъ и глотка помѣщаются внизу, а самый зонтикъ, или колоколъ, представляетъ изъ себя не что иное, какъ расширенное основаніе гидры; около рта снизу имѣются щупальцы. Яйцо, снесенное медузой, попадаетъ на дно и черезъ нѣкоторое время изъ него выходитъ крошечный зародышъ. Зародышъ нѣкоторое время плаваетъ въ водѣ, а затѣмъ прикрѣпляется къ какому-нибудь подводному предмету и превращается въ полипикъ. Полипикъ дальнѣйшимъ почкованіемъ образуетъ цѣлую колонію—полипнякъ. Что касается второго способа размноженія полиповъ посредствомъ почкованія, то онъ состоитъ въ томъ, что на тѣхъ или другихъ мѣстахъ полипняка появляются почки, которыя при дальнѣйшемъ своемъ ростѣ превращаются во взрослые полипы. Эти новые полипы остаются въ связи со всей колоніей и никогда не отдѣляются отъ нея.

Коралловые полипы играютъ большую роль въ образованіи коралловыхъ островов, рифовъ и мелей. Полипы живутъ на днѣ моря всегда на опредѣленной глубинѣ отъ 15 до 30 саженъ—такимъ образомъ они никогда не могутъ дорости до поверхности. Какимъ же образомъ въ такомъ случаѣ происходитъ образованіе коралловыхъ острововъ? Дѣло въ томъ, что рельефъ земной поверхности постоянно измѣняется: благодаря дѣйствію подземныхъ силъ, нѣкоторыя мѣста понижаются, другія повышаются. Принявъ это во вниманіе, надо представить образованіе кораллового острова слѣдующимъ образомъ: допустимъ, что въ опредѣленномъ мѣстѣ, на глубинѣ 15—30 саженъ образовался полипнякъ; положимъ, что это мѣсто, благодаря дѣйствію подземныхъ силъ, понизилось, въ такомъ случаѣ полипняку представлена возможность дальнѣйшаго разращенія, пока онъ не достигнетъ опять глубины 15—30 саженъ; теперь представимъ, что дѣйствіемъ тѣхъ же подземныхъ силъ эта мѣстность поднялась—такимъ образомъ коралловыя постройки окажутся поднятыми надъ поверхностью моря и образуютъ то, что называется островомъ. Впослѣдствіи на такомъ островѣ появляются растительный и животный міры.

Многимъ, вѣроятно, случалось видѣть красные кораллы, камни, служащіе для украшенія и цѣнящіеся весьма дорого. Эти кораллы представляютъ изъ себя отдѣльныя части известковой коры коралловаго полипняка. Однакожъ это не есть кора обыкновеннаго полипняка, а особаго вида коралловъ—*благороднаго коралла*.

Анатомія.

Анатомія человѣка есть наука о томъ, какъ устроенъ человѣкъ. Въ древности, когда считалось кощунствомъ разрѣзывать трупъ, люди имѣли смутное и даже ложное представленіе о своемъ устройствѣ. Въ Египтѣ бальзамировщики труповъ хотя и обладали нѣкоторыми анатомическими познаніями, но считали грѣхомъ распространять свои свѣдѣнія среди населенія. Только послѣ того, какъ ученые стали прибѣгать къ вскрытію труповъ, анатомія стала точной наукой. Слово анатомія — греческое и обозначаетъ „разрѣзываніе", теперь намъ понятно, почему анатомія получила такое названіе: только, благодаря разрѣзыванію труповъ, люди узнали, какъ они устроены.

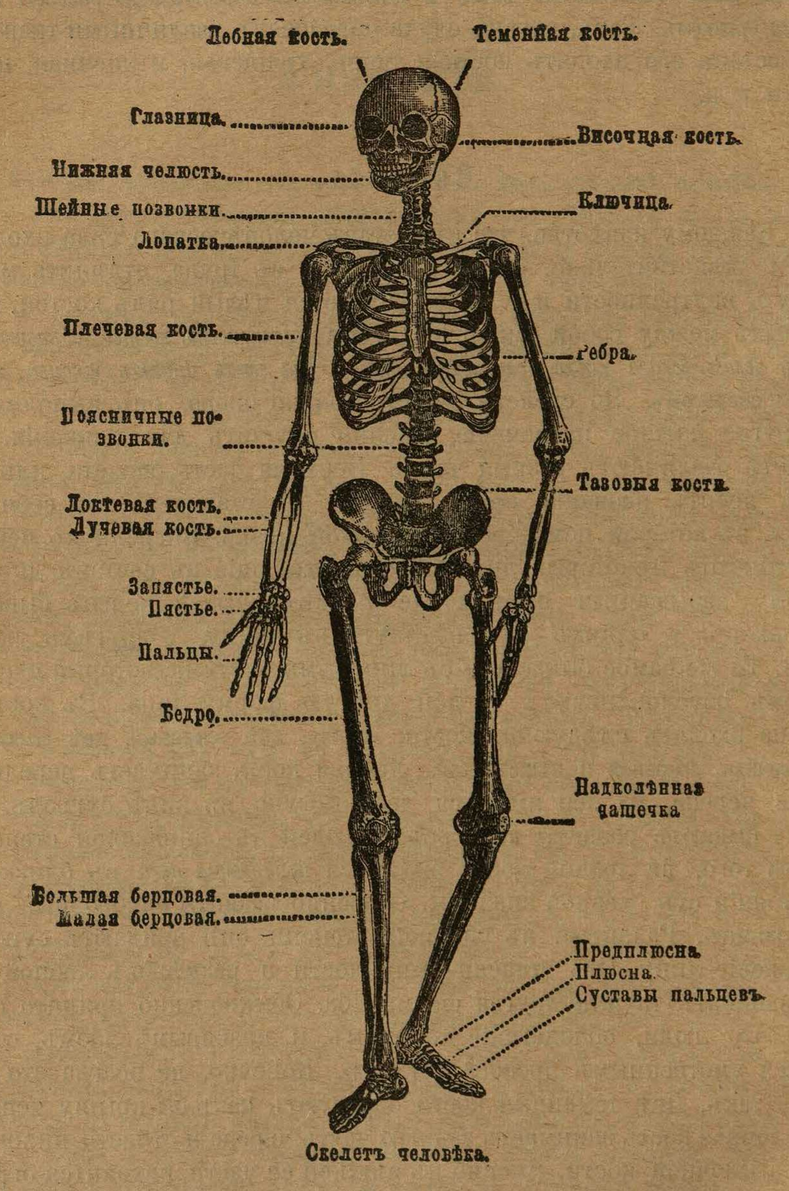
Человѣкъ, какъ и каждое животное и растеніе, составленъ изъ многочисленныхъ клѣточекъ. Клѣточки очень малы, и ихъ можно разсмотрѣть только подъ микроскопомъ. Изъ клѣточекъ составляется человѣкъ, животное или растеніе, подобно тому какъ изъ отдѣльныхъ кирпичей создается зданіе. Каждая клѣточка представляетъ изъ себя какъ бы коробочку или мѣшочекъ, наполненный полужидкимъ содержимымъ, называемымъ **протоплазмой**. Протоплазма клѣточекъ состоитъ изъ того же вещества, что и яичный бѣлокъ—поэтому говорятъ, что въ составъ протоплазмы входятъ *бѣлковыя* вещества. Кромѣ протоплазмы, въ составъ клѣточки входитъ еще **ядро**, образованное изъ болѣе плотнаго вещества, чѣмъ протоплазма. По своему виду не всѣ клѣточки одинаковы: однѣ имѣютъ форму шариковъ, другія—кубиковъ, третьи—вытянутыхъ въ длину волоконъ и т. д. Назначеніе всѣхъ клѣточекъ также различно: однѣ обладаютъ способностью выдѣлять изъ себя тѣ или другіе соки, какъ, напримѣръ, клѣточки, входящія въ составъ пищеварительныхъ органовъ, вырабатываютъ вещества, необходимыя для пищеваренія, другія клѣточки наиболѣе всего обладаютъ способностью сокращаться— и входятъ въ составъ мышцъ, третьи надѣлены раздражительностью и составляютъ основу нервной системы. *Группа клѣточекъ, подобныхъ между собой и выполняющихъ одну и ту же работу, называется* **тканью**. Такимъ образомъ, различаютъ *нервную* ткань, состоящую изъ нервныхъ клѣточекъ и служащихъ для воспріятія раздраженія, получаемыхъ человѣкомъ; *мышечную* ткань, образованную вытянутыми въ длину мышечными клѣтками, обладающими способностью сокращаться: *костную* ткань, состоящую изъ особыхъ костныхъ клѣточекъ и служащую опорой для другихъ тканей; *соединительную* ткань, состоя-

щую изъ клѣтокъ, вытянутыхъ въ длинныя волокна, назначенiе которыхъ заполнять промежутки между другими тканями, и т. д. Часто различныя ткани группируются въ опредѣленномъ порядкѣ и въ своей совокупности образуютъ часть человѣческаго тѣла' имѣющую опредѣленное назначенiе. Такая *совокупность тканей, образующая часть человѣческаго тѣла и выполняющая опредѣленную работу, называется* **органомъ**. Такъ, органъ слуха образованъ различными тканями: въ составъ его входятъ костная ткань, хрящевая, мышечная, нервная и т. д.

Скелетъ.

Каждому извѣстно, что въ составъ человѣческаго тѣла входятъ кости. Дѣйствительно, если снять кожу съ трупа, отдѣлить мясо, вынуть внутренности и т. д., то останется цѣлый рядъ костей, связанныхъ между собой (см. рис. 1). Эта *совокупность костей, образующихъ основу человѣческаго тѣла, служащую опорой для всѣхъ другихъ тканей, называется* **скелетомъ**. Но скелетъ не есть только опора, онъ выполняетъ и другое важное назначенiе, именно служитъ для движенiя. Въ скелетѣ различаютъ разныя части. Верхняя часть скелета, или голова, носитъ названiе **черепа**. Черепъ представляетъ изъ себя коробку, въ которой помѣщается головной мозгъ. Впереди къ черепу примыкаютъ нѣкоторыя другiя кости, входящiя въ составъ лица, и потому называемыя *лицевыми*. Не у всѣхъ людей черепъ бываетъ одинаковъ: у однихъ онъ вытянутъ въ длину, у другихъ укороченъ. То же самое бываетъ и съ лицевыми костями, которыя своимъ видомъ обусловливаютъ ту или другую форму лица. Въ составъ черепа входятъ слѣдующiя кости: **лобная, двѣ теменныя, двѣ височныя затылочная, основная и рѣшетчатая**. Лобная кость занимаетъ переднюю часть черепа, на ней имѣются два выступа въ видѣ бугровъ, которые бываютъ развиты не у всѣхъ людей въ одинаковой степени, кромѣ того, на лобной кости выдаются *надбровныя дуги* въ близкомъ разстоянiи отъ глазной впадины. Особенно развиты надбровныя дуги у обезьянъ. Развитыя въ сильной степени онѣ придаютъ суровое выраженiе лицу. Отъ степени выпуклости и размѣровъ лобной кости зависитъ та или другая форма лба. Обыкновенно принято считать, что люди, обладающiе высокимъ и красивымъ лбомъ, отличаются умственнымъ превосходствомъ. Конечно, не всегда это бываетъ такъ. Двѣ теменныя кости образуютъ какъ бы крышу черепа. Затылочная кость занимаетъ заднюю часть черепа и отчасти нижнюю. Въ затылочной кости, именно въ нижней ея части, находится огромная дыра, *затылочная дыра*, черезъ которую полость черепа сообщается съ каналомъ, имѣющимся въ позвоночникѣ. Какъ мы знаемъ, въ черепной полости помѣщается головной мозгъ, а въ позвоночномъ каналѣ содержится спинной мозгъ, составляющiй непосредственное продолженiе головного. Черезъ упомянутую затылочную дыру головной мозгъ и переходитъ въ спинной. По бокамъ черепа, тамъ, гдѣ находятся уши, помѣщается съ каждой стороны по одной ви-

сочной кости. Височная кость имѣетъ сложное строеніе: одна часть ея называется *чешуйчатой*, другая—*каменистой*, третья—*сосцевиднымъ отросткомъ*. Если нащупать рукой тотчасъ за ухомъ, то можно замѣтить рѣзко выдѣляющуюся плотную кость—это и есть сосцевидный отростокъ височной кости. Что касается каменистой части, то она имѣетъ



Скелетъ человѣка.

Рис. 1.

форму клина, вдающагося въ основаніе черепа. Въ каменистой части помѣщается слуховой аппаратъ. Впереди въ ней имѣется отверстіе, которое называется *наружнымъ слуховымъ проходомъ*. Къ наружному слуховому проходу примыкаетъ хрящевая часть, въ видѣ раковины, то, что въ общежитіи называютъ ушами. Чешуйчатая часть уча-

ствуетъ въ образованіи **боковыхъ** сторонъ черепа. Снизу черепа составляя часть его дна, помѣщается основная кость. Впереди нея находится рѣшетчатая кость, состоящая изъ многочисленныхъ тонкихъ пластинокъ; верхняя часть рѣшетчатой кости пронизана многочисленными дырочками (отъ этого кость и получила свое названіе рѣшетчатой), черезъ которыя тоненькіе нервы проникаютъ изъ полости черепа въ носовую полость. Черепныя кости соединены между собою посредствомъ такъ называемыхъ *швовъ*. Чаще всего двѣ сосѣднія черепныя кости имѣютъ по краямъ зазубрины, наподобіе пилы, и зазубрины одной кости плотно входятъ въ промежутки между зазубринами другой, образуя такимъ образомъ *костные швы*. Изъ черепныхъ швовъ выдаются *стрѣловидный шовъ*, проходящій наверху черепа и соединяющій обѣ теменныя кости, затѣмъ *вѣнчиковидный шовъ* между лобной костью и теменными.

Къ черепнымъ костямъ впереди примыкаютъ лицевыя кости. Здѣсь слѣдуетъ отмѣтить *носовыя* косточки, образующія спинку носа—отъ величины и формы этихъ костей зависитъ тотъ или другой видъ носа, *скуловыя* кости, по одной съ каждой стороны лица, которыя бываютъ особенно развиты у людей черной расы, затѣмъ челюстныя кости, или *челюсти*. Различаютъ верхнюю челюсть и нижнюю. По краямъ челюстей имѣются ячейки, въ которыхъ помѣщаются зубы. На лицѣ слѣдуетъ отмѣтить *глазную впадину*, въ которой помѣщается глазъ. Такихъ впадинъ двѣ, въ ихъ образованіи принимаютъ участіе различныя кости, какъ лобная, напримѣръ, скуловая, носовыя и т. д. Въ задней стѣнкѣ главныхъ впадинъ имѣется по отверстію, черезъ которыя зрительный нервъ изъ черепа подходитъ къ глазу.

Переходимъ къ описанію **позвоночнаго столба**. Онъ образованъ многочисленными тѣсно соединенными между собою костями — **позвонками**. Каждый позвонокъ имѣетъ форму небольшой кости, состоящей изъ плотной части, называемой *тѣломъ* позвонка, и *кольца*. Сосѣдніе позвонки, примыкая другъ къ другу, своими кольцами образуютъ *каналъ*, въ которомъ помѣщается спинной мозгъ. Своимъ тѣснымъ соединеніемъ позвонки обязаны *отросткамъ*, выступающимъ на кольцахъ и плотно примыкающимъ другъ къ другу. Въ составъ позвоночнаго столба входятъ **семь шейныхъ позвонковъ, двѣнадцать грудныхъ, пять поясничныхъ, крестецъ и копчикъ**. Первый шейный позвонокъ отличается отъ всѣхъ прочихъ отсутствіемъ „тѣла“ и представляетъ изъ себя кольцо, примыкающее къ затылочной дырѣ. Грудные позвонки имѣютъ особыя приспособленія для соединенія съ ребрами. Крестецъ представляетъ изъ себя какъ бы одну кость, въ дѣйствительности же составленную изъ пяти видоизмѣненныхъ позвонковъ. Копчикъ также состоитъ изъ нѣсколькихъ упрощенныхъ позвонковъ. Позвоночный столбъ не представляетъ изъ себя прямую линію, а искривленную, на подобіе французской буквы S.

Всѣхъ ребръ, сочленяющихся съ грудными позвонками — **двѣнадцать**. Ребра въ своей совокупности образуютъ **грудную клѣтку**. Ребра сзади соединяются съ позвонками, а впереди съ особой

костью, называемой **грудиной**. Только не всѣ ребра впереди примыкаютъ къ грудинѣ непосредственно. Нижнія пять ребръ соединяются своими передними концами посредствомъ хрящей. Къ позвоночнику примыкаютъ два кольца, посредствомъ которыхъ присоединяются къ нему конечности. Верхнее кольцо называется грудинымъ: оно образовано упомянутой грудной костью, ключицами и лопатками. Грудная кость представляетъ изъ себя удлиненную кость, состоящую изъ трехъ частей: рукоятки, тѣла и мечевиднаго отростка. Какъ мы говорили, съ грудиной сочленяются ребра.

Ключицы представляютъ изъ себя двѣ изогнутыя небольшія кости, съ одной стороны соединяющіяся съ грудиной, съ другой—съ лопатками. Особенно выступаютъ впередъ ключицы у худощавыхъ людей, такъ что надъ ними образуются на грудной клѣткѣ впадины. Ключицы ломки, и часто при паденіи случается переломъ той или другой ключицы. **Лопатки** помѣщаются позади на спинѣ и также сильно выступаютъ у худощавыхъ людей. Посрединѣ лопатки наискось проходитъ гребень, который легко прощупывается на спинѣ Этотъ гребень образуетъ на лопаткѣ двѣ впадины, сверху и снизу гребня. Въ верхнемъ и наружномъ углу лопатки имѣются приспособленія для сочлененія съ верхними конечностями, или руками. **Верхняя конечность** состоитъ изъ длинной **плечевой кости**, за которой слѣдуетъ **предплечье**. Въ составъ предплечья входятъ двѣ кости, **лучевая и локтевая**. Лучевая кость помѣщается на той сторонѣ руки, на которой имѣется большой палецъ. Противоположную сторону руки занимаетъ локтевая кость. Выступъ локтевой кости при сгибаніи руки носитъ названіе локтя, а противоположное углубленіе называется локтевой ямой. Съ лучевой и локтевой костями сочленяется ручная кисть, въ которой различаютъ кости запястья, пястья и косточки пальцевъ. **Запястье** образовано нѣсколькими небольшими косточками, располагающимися въ два ряда. **Пястье** состоитъ изъ пяти длинныхъ косточекъ, которыя легко прощупываются на тыльной сторонѣ руки. Пальцы состоятъ изъ мелкихъ удлиненныхъ косточекъ, называемыхъ **фалангами**. Большой палецъ состоитъ изъ двухъ фалангъ, а всѣ прочіе изъ трехъ.

Нижній поясъ, соединяющій нижнюю конечность съ позвоночникомъ, носитъ названіе таза. **Тазъ** образованъ тремя крѣпко соединенными между собою костями съ каждой стороны, такъ что въ составъ таза входятъ шесть тазовыхъ костей. Съ той и другой стороны таза находится по впадинѣ, благодаря которой нижняя конечность сочленяется съ тазомъ. Въ нижней конечности различаютъ слѣдующія кости: бедро, голень и ступню. **Бедро** представляетъ изъ себя самую большую кость въ человѣческомъ скелетѣ. **Голень** состоитъ изъ двухъ костей, **большой берцовой и малой берцовой**. Большая берцовая помѣщается на той сторонѣ ноги, на которой находится большой палецъ. **Ступня** повторяетъ собою строеніе кисти руки. И здѣсь различаютъ два ряда маленькихъ косточекъ **предплюсны**, пять длинныхъ косточекъ **плюсны** и, наконецъ, **фаланги пальцевъ**.

(Продолженіе въ слѣдующемъ выпускѣ).

Геометрическій задачникъ.

247. Діаметръ круга служитъ основаніемъ треугольника, имѣющаго противолежащую вершину на окружности въ точкѣ, въ которой полуокружность дѣлится на 2 части, относящіяся между собой, какъ 0,3 : 0,42. Какъ великъ каждый изъ угловъ треугольника?

Рѣшеніе. Діаметръ круга служитъ основаніемъ треугольника, имѣющаго противолежащую вершину на окружности, т. е. уголъ, противолежащій основанію треугольника, вписанный и опирается на концы діаметра; мы знаемъ, что вписанные углы, опирающіеся на діаметръ, $= d$, или 90^{0}. Слѣдовательно, и этотъ уголъ $= d$. Сумма всѣхъ угловъ $\triangle$-ка $= 2d$. Слѣдовательно, остальные 2 угла $= 2d - d = d$. Другіе два вписанныхъ угла опираются на дуги, которыя относятся между собой, какъ $0,3 : 0,42 = 30 : 42 = 5 : 7$. Сумма этихъ дугъ = полуокружности. Если допустимъ, что первая дуга = 5 равнымъ частямъ, то 2-ая дуга = 7 равнымъ частямъ. Вмѣстѣ $5 + 7 = 12$ рав. ч. Эти 12 равныхъ частей составляютъ полуокружность, или 180^{0}. На 1 равн. ч. придется $\frac{180^{0}}{12} = 15^{0}$, на 5 равн. ч. $15^{0} \times 5 = 75^{0}$, на 7 частей $15^{0} \times 7 = 105^{0}$. Итакъ, одинъ изъ остальн. двухъ угловъ опирается на дугу въ 75^{0}, а другой уголъ—на дугу въ 105^{0}. Мы знаемъ, что вписанный уголъ измѣряется половиной дуги, на которую онъ опирается. Слѣдовательно, одинъ уголъ $= \frac{75^{0}}{2} = 37^{1}/_{2}{}^{0} = 37^{0}30'$, другой уголъ $= \frac{105^{0}}{2} = 52^{1}/_{2}{}^{0} = 52^{0}30'$. Итакъ, уголъ, лежащій противъ основанія—прямой, а изъ прилежащихъ основанію угловъ одинъ равенъ $37^{0}30'$, а другой равенъ $52^{0}30'$.

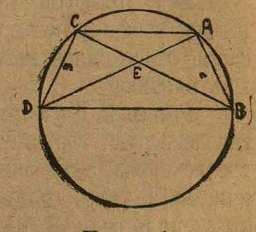
248. Уголъ ACB между двумя хордами AE и DB, пересѣкающимися внутри круга въ точкѣ C, содержитъ $52^{0}36'$. Дуга AB болѣе дуги DE въ четыре раза. Сколько градусовъ, минутъ и секундъ содержитъ каждая изъ этихъ дугъ?

Рѣшеніе. Уголъ ACB $= 52^{0}36'$. Вершина этого угла находится внутри круга, а мы знаемъ, что такой уголъ = полусуммѣ дугъ, заключенныхъ между его сторонами и продолженіями его сторонъ. Слѣдовательно, дуги AB и DE (см. рис. 214), $= 52^{0}36' \times 2 = 105^{0}12'$. Дуга AB въ 4 раза больше дуги DE. Если $\smile DE = 1$ ч., то $\smile AB = 4$ такимъ равнымъ частямъ; вмѣстѣ, слѣдовательно, дуги AB и DE = 5 равн. ч. Эти 5 равныхъ частей составляютъ $105^{0}12'$. На одну часть придется $105^{0}12' : 5 = 21^{0}2'24''$, а 4 части $= 21^{0}2'24'' \times 4 = 84^{0}9'36''$. Дуга AB содержитъ 4 части; слѣдовательно, она $= 84^{0}9'36''$; дуга DE содержитъ 1 часть, слѣдовательно, она $= 21^{0}2'24''$.

249. Хорда CA, параллельная діаметру DB круга, стягиваетъ дугу, составляющую $\frac{1}{32}$ долю окружности. Опредѣлить величины угловъ трапеціи CABD, полученной черезъ соединеніе концовъ хорды съ концами діаметра, а также—величины угловъ, образуемыхъ пересѣченіемъ діагоналей этой трапеціи?

Рѣшеніе. (Черт. № 1). Намъ прежде всего нужно опредѣлить, чему равны углы C, A, D и B трапеціи CABD. Углы C и A равны между собой, ибо $\angle$ A измѣряется $\frac{\smile CmD + \smile DB}{2}$, а уголъ C измѣряется $\frac{\smile AnB + DB}{2}$, но дуги CmD и AnB равны, какъ находящіяся между параллельными хордами, слѣдовательно, углы A и C равны. Теперь намъ нужно опредѣлить, чему равны углы и дуги CmD и AnB. Дуги DmC + AC + AnB = полуокружности или 180^{0}.

Дуга CA $= \frac{1}{32}$ окружности; слѣдовательно, $\smile$ CmD + AnB $= \frac{16}{23}$ (полуокружности) $- \frac{1}{32} = \frac{15}{32}$. А такъ какъ эти дуги равны, то каждая изъ нихъ $= \frac{15}{32} : 2 = \frac{15}{64}$ окружности. Уголъ C, какъ вписанный, измѣряется половиной дуги, на которую онъ опирается, т. е. онъ измѣряется $(\frac{16}{32}$ окружности $+ \smile$ AnB$) : 2$. $\frac{16}{32}$ окружности, или $\frac{1}{2}$ окружности $= 180^0$, $\smile$ AnB $= \frac{15}{64}$ окруж. $= 84^0 22' 30''$. Сумма $= 264^0 22' 30''$. Полусумма $= 264^0 22' 30'' : 2 = 132^0 11' 15''$. Такимъ образомъ мы опредѣлили, что уголъ C и равный ему $\angle$ A содержатъ по $132^0 11' 15''$. Углы D и B равны между собой, ибо $\angle$ D опирается на $\smile$ CA + AnB; $\angle$ B опирается на дугу CA + CmD, но дуги AnD и CmD, какъ мы выше указали, равны. Теперь опредѣлимъ, чему равенъ уголъ D. Уголъ D $= (\smile$ CA $+ \smile$ AnB$) : 2 = \left(\frac{1}{32} + \frac{15}{64}\right) : 2 = \frac{17}{64} : 2 = \frac{17}{128}$ окружности (360^0), = т. е. $360 . \frac{17}{128} = \frac{765^0}{16} = 47^0 48' 45''$. Такимъ образомъ, мы узнали, что уголъ D и равный ему B равны каждый $47^0 48' 45''$. Остается намъ опредѣлить, чему равны уголъ DEB и равный ему, какъ вертикальный, CEA и $\angle$ DEC и равный ему AEB. Уголъ DEB, вершина котораго E находится внутри круга, измѣряется полусуммой дугъ, заключенныхъ между его сторонами и продолженіями его сторонъ; слѣдовательно, онъ равенъ $(\smile$DB $+$ CA$) : 2 = (180^0 + 11^0 15') : 2$ (CrA $= \frac{1}{32}$ окруж. $= 11^0 15'$) $= 191^0 15' : 2 = 95^0 37' 30''$, т. е. уголъ DEB, и равный ему CEA равны каждый $95^0 37' 30''$. Уголъ CED, вершина котораго находится внутри круга измѣряется $\frac{\smile \text{CmD} + \smile \text{AnB}}{2}$; но дуги CmD + AnB какъ мы видѣли выше, составляютъ $\frac{15}{32}$ окружности; полусумма ихъ, слѣдовательно $= \frac{15}{32} : 2 = \frac{15}{64}$, т. е. $\frac{360 : 15}{64} = 84^0 22' 30''$. Слѣдов. углы CED и AEB каждый $= 84^0 22' 30''$. Итакъ, $\angle$ A $= \angle$ C $= 132^0 11' 15''$; $\angle$ B $= \angle$ D $= 47^0 48' 45''$. Величины неравныхъ угловъ, образующихся при пересѣченіи діагоналей, суть $84^0 22' 30''$ и $95^0 37' 30''$.



Черт. 1.

250. Какъ великъ уголъ, подъ которымъ касательная къ окружности пересѣкается съ продолженнымъ діаметромъ, если дуги, заключенныя между точкою касанія и концами діаметра, относятся между собою, какъ 1 : 4?

Рѣшеніе. Вершина угла, образующагося отъ пересѣченія касательной съ діаметромъ находится внѣ окружности, а мы знаемъ, что такіе углы измѣряются полуразностью дугъ, заключенныхъ между ихъ сторонами. Между сторонами даннаго угла заключаются двѣ дуги, которыя въ суммѣ составляютъ полуокружность, т. е. 180^0. Эти 2 дуги относятся между собой, какъ 1 : 4. Раздѣливъ 180^0 на 5 равныхъ частей, мы узнаемъ, чему равна меньшая дуга; она равна $180^0 : 5 = 36^0$. Большая дуга $= 36 \times 4$, такъ какъ она въ 4 раза больше меньшей, она равна 144^0. Полуразность этихъ дугъ $= \frac{144^0 - 36^0}{2} = \frac{108^0}{2} = 54^0$, т. е. и данный уголъ заключаетъ въ себѣ 54 угловыхъ градуса.

Отъ Редакціи.

1) Редакція **благодаритъ** подписчиковъ, приславшихъ свои отзывы о «Гимназіи на дому», и всѣхъ лицъ, способствовавшихъ распространенію этого изданія. **Весьма желательно было бы дальнѣйшее полученіе отзывовъ** отъ нашихъ подписчиковъ (въ особенности отъ *учителей*) и **рекомендація** изданія «Гимназія на дому» своимъ знакомымъ, за что т-во «Благо» выражаетъ заранѣе свою признательность.

2) **Начиная съ 16 выпуска, редакція излагаетъ уже другія программы, въ сравненіи съ первыми 15-ю выпусками** (за 6 и 8 классовъ средне-учебн. заводеній, на вольноопредѣляющагося 1-го разряда, на учителя городскихъ, уѣздныхъ училищъ и др.).

Въ силу этого въ содержаніе слѣдующихъ выпусковъ войдутъ, кромѣ продолженія старыхъ предметовъ (исторія, алгебра, языки), съ одной стороны, предметы, часть которыхъ изложена была уже въ первыхъ семи выпускахъ (физика, исторія словесности и теорія словесности и др.), а съ другой стороны, рядъ новыхъ предметовъ (сравнительная географія, тригонометрія, космографія и др.).

Въ 16 выпускѣ помѣщены слѣдующіе предметы: **сравнительная географія, теорія словесности, исторія русской литературы, физика, историческая хрестоматія, подробная геометрія, подробная зоологія и анатомія.**

Помимо этого, **редакція**, заботясь **объ общемъ развитіи своихъ подписчиковъ**, необходимомъ для писанія разнаго рода сочиненій, удѣляетъ съ 16-го выпуска много мѣста **общимъ статьямъ по русской и иностранной литературѣ, по исторіи, по естественнымъ наукамъ и математикѣ.**

Редакція также считаетъ нужнымъ указать, что она, **считаясь съ трудностями новыхъ предметовъ**, обратила свое вниманіе еще больше на **популярность изложенія и на введеніе ряда способовъ для лучшаго усвоенія** подписчиками проходимыхъ предметовъ.

3) **Редакція проситъ всѣхъ подписчиковъ, выдержавшихъ уже экзамены послѣ занятій по нашимъ выпускамъ, сообщить объ этомъ въ редакцію, при чемъ весьма желательно бы подробное описаніе хода экзаменовъ, за что редакція заранѣе выражаетъ свою благодарность.**

4) *Въ 16-мъ выпускѣ даны слѣдующія* **общія статьи** (*учебнаго характера*):

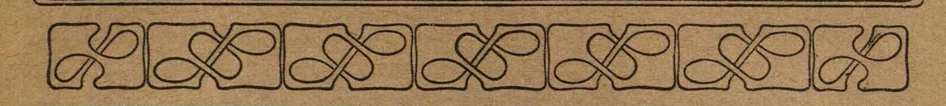
1. Обзоръ направленій въ исторіи русской литературы". *2 „Русская народная поэзія*".

3. „*Какъ повліяла природа русской равнины на развитіе русскаго общественнаго и государственнаго строя*"

4. *Строеніе вселенной и солнечная система планетъ.*

5) **Во избѣжаніе задержки въ исполненіи заказовъ и друг. порученій, просимъ ОБЯЗАТЕЛЬНО въ верхнемъ лѣвомъ углу Вашихъ писемъ и переводовъ помѣчать номеръ вашего заказа.**

Редакція изданія „Гимназія на дому".



ОБЩІЯ СТАТЬИ.

Краткій обзоръ направленій въ исторіи русской литературы.

Въ зависимости отъ политическаго и духовнаго роста русскаго народа постепенно развивалась наша письменность и отечественная литература. Во все время своего историческаго существованія русскому народу приходилось сталкиваться съ чуждыми ему племенами: то восточными, то западными, то южными. Были среди этихъ племенъ и высоко-культурныя, и племена дикія, чуть ли не до сихъ поръ находящіяся еще въ первобытномъ состояніи. Равно какъ первыя, такъ и вторыя, оказывали свое благотворное и вредное вліяніе на бытъ, нравы и умственное развитіе русскихъ. Самымъ важнымъ явленіемъ въ исторіи русскаго народа слѣдуетъ признать введеніе на Руси христіанства. Вмѣстѣ съ религіознымъ началось и умственное пробужденіе; съ этого времени собственно и начинаетъ свое существованіе отечественная литература. Вначалѣ русская письменность была подчинена византійскому направленію; въ эпоху Іоанна Грознаго оно уступаетъ свое мѣсто схоластическому направленію; только со времени петровскихъ реформъ въ русскую литературу проникаютъ западно-европейскія теченія мысли: слѣдуютъ ложноклассицизмъ, сентиментализмъ, романтизмъ, реализмъ и друг. направленія.

Подъ вліяніемъ принятія христіанства древній и средній періоды русской словесности принимаютъ преимущественно религіозный характеръ. Въ борьбѣ съ остатками язычества письменность сыграла громадную роль. Не только произведенія церковной литературы, но также памятники, рисующіе политическій, правовой и семейный бытъ русскаго народа, преслѣдуютъ чисто духовныя, религіозныя цѣли: любовь къ родинѣ, благочестіе, почтеніе къ княжеской и родительской власти — все это спасаетъ душу человѣка. Въ сочиненіяхъ древне-русской письменности религіозный элементъ получаетъ преобладающее значеніе: съ самаго начала сочиненія эти составлялись по образцамъ византійской литературы, гдѣ былъ очень развитъ аскетизмъ; кромѣ того, древняя письменность сосредоточилась въ монастыряхъ, писателями были большей частью лица духовныя; вполнѣ естественно, что трудно было ожидать свѣтскаго характера отъ такой литературы. Въ лѣтописяхъ историческія событія освѣщаются воззрѣніями ихъ составителей, а лѣтописцы при оцѣнкѣ историческихъ фактовъ ссылаются на Божью милость, на

кары Всевышняго. Въ хожденіяхъ паломниковъ и въ описаніяхъ путешествій въ чужіе края стоятъ на первомъ планѣ интересы вѣры. Самые виды произведеній письменности суть житія святыхъ, поученія, проповѣди, слова, посланія, а также духовные стихи, легенды, апокрифы. Вся древне-русская письменность византійскаго періода проникнута религіозно-аскетическимъ духомъ. Что касается свѣтской литературы, то до насъ дошли два произведенія того времени; оба они замѣчательны и по содержанію и по языку. Это „Моленіе Даніила Заточника“ и „Слово о полку Игоревѣ“.

Въ эпоху Іоанна Грознаго жизнь Московской Руси значительно усложняется; появляются новыя потребности въ области государственной, земской и частной жизни. Но религіозный строй не колеблется; онъ становится еще болѣе прочнымъ. Религіозные идеалы продолжаютъ господствовать и въ литературѣ. Тотъ идеалъ царя, который рисуется въ перепискѣ Іоанна Грознаго съ княземъ Андреемъ Курбскимъ, и идеалъ домовладыки въ „Домостроѣ“ Сильвестра находятъ свое оправданіе въ догматахъ христіанской церкви. Но теперь прошло уже время назиданій отвлеченнаго характера, теперь на очереди были поставлены вопросы практическаго характера. Результатомъ дѣятельности московскаго собора 1551 года явился живой памятникъ той эпохи—„Стоглавъ“, указавшій темныя стороны русской жизни и мѣры къ ихъ устраненію. Въ то же время назрѣлъ вопросъ о взаимныхъ отношеніяхъ царской власти и подданныхъ, въ особенности бояръ. Объ этомъ свидѣтельствуютъ цѣнные литературные памятники: переписка Іоанна Грознаго съ кн. Курбскимъ и „Исторія князя великаго Московскаго“. Въ Домостроѣ, несмотря на религіозность его автора, также встрѣчаются совѣты практическаго характера.

Византійское направленіе оказало громадное вліяніе на древнюю письменность Руси, но съ паденіемъ Константинополя и перемѣной политическихъ событій оно не могло уже оказывать прежняго вліянія. А въ XVI и XVII столѣтіяхъ въ Европѣ распространилось новое литературное направленіе — схоластическое. Въ эпоху Іоанна Грознаго схоластика изъ Польши проникла въ Москву. Положительная сторона схоластики заключается въ томъ, что, въ противоположность византійскому направленію, она не пренебрегала свѣтской наукой; наоборотъ, она явилась послѣдствіемъ пытливости ума человѣческаго и стремилась къ разрѣшенію трудныхъ вопросовъ. Но таковой явилась схоластика только въ первый періодъ своего развитія; впослѣдствіи іезуиты сдѣлали ее орудіемъ для пропаганды католицизма; она оскудѣла въ своемъ содержаніи и всѣ усилія свои направила на выработку ловкихъ, логическихъ пріемовъ и богатой формы для полемической литературы. Мускулы и нервы схоластики исчезли; остался одинъ только голый скелетъ. Въ своемъ стремленіи къ строго-логическому построенію разсужденій схоластика питалась риторикой Аристотеля, Цицерона и Квинтиліана. Оказавшись сильнымъ орудіемъ въ рукахъ іезуитовъ, схоластика побудила православное населеніе юго-западной Руси, для защиты

своей національности и религіи, приняться за усвоеніе образованности. Западно-европейская наука къ этому времени уже успѣла сдѣлать громадные успѣхи, и умственно отсталому русскому народу пришлось пересаживать ее на родную почву. Такъ, мало-по-малу въ юго-западной Руси, а затѣмъ въ сѣверо-восточной, несмотря на преслѣдованіе ими чисто-религіозныхъ задачъ, схоластическое направленіе сообщаетъ литературѣ до извѣстной степени свѣтскій характеръ.

Но западно-европейская наука, содержаніе которой было бѣдно, а форма напыщенна, безжизненна, могла оказать очень слабое вліяніе на пробужденіе умственной дѣятельности; мысль заковывалась въ мертвыя, искусственныя фразы. Научное образованіе состояло, главнымъ образомъ, въ изученіи латинскаго языка и въ ознакомленіи со средневѣковымъ схоластическимъ богословіемъ. Въ полемической литературѣ богословскій элементъ преобладалъ надъ историческимъ, развивалась искусственная, схоластическая проповѣдь; большинство сочиненій было написано на польскомъ языкѣ, только изрѣдка—на церковно-славянскомъ; изложеніе было крайне тяжелое, туманное. Поэтому современная жизнь русскаго общества очень слабо отразилась въ сочиненіяхъ представителей схоластическаго направленія.

Но при всѣхъ своихъ недостаткахъ схоластическое направленіе оказало до-петровской литературѣ существенную пользу: внесеніемъ въ нее свѣтскаго элемена оно значительно расширило кругъ духовныхъ интересовъ населенія. Главными представителями схоластическаго направленія въ русской литературѣ являются: Петръ Могила, Лазарь Барановичъ, Іоанникій Голятовскій.

На ряду съ представителями кіевской учености, Симеономъ Полоцкимъ, св. Димитріемъ Ростовскимъ, Ѳеофаномъ Прокоповичемъ, Стефаномъ Яворскимъ, въ Москвѣ появляются поборники русскихъ самобытныхъ началъ Юрій Крижанинъ и Котошихинъ.

Преобразованія Петра Великаго произвели полный переворотъ въ русской жизни. Просвѣщеніе, прежде бывшее всецѣло въ рукахъ духовенства, теперь принимаетъ свѣтскій характеръ; согласно волѣ Петра Великаго образованіе должно служить практическимъ цѣлямъ государства, оно должно носить характеръ служебный, быть орудіемъ для приготовленія дѣятелей и чиновниковъ, на разныхъ мѣстахъ государственной службы. Дѣятельность духовенства суживается; открывается цѣлый рядъ спеціальныхъ и профессіональныхъ учебныхъ заведеній. Научные труды и литературныя произведенія получаютъ теперь иное назначеніе: они служатъ средствомъ для ознакомленія съ прошлымъ и настоящимъ отечественной и всемірной литературы. Этой цѣли служили сочиненія свѣтскихъ лицъ: Посошкова, Татищева и др. Въ то же время было переведено на русскій языкъ много европейскихъ книгъ научнаго содержанія. Теперь главными достоинствами сочиненій являются богатство и разносторонность содержанія и простота изложенія; литература преслѣдуетъ уже не религіозныя цѣли, а научно-образовательныя,

нравственныя, эстетическія. Духовная словесность совершенно отдѣлена отъ свѣтской. Вмѣстѣ съ содержаніемъ мѣняется и языкъ; вырабатывается слогъ, близкій къ разговорной рѣчи и все болѣе удаляющійся отъ формъ церковно-славянскаго языка. Сближеніе съ Европой и знакомство съ иностранными народами придало, правда, литературѣ подражательный характеръ, но самобытныя, національныя начала окончательно не исчезаютъ: объ этомъ свидѣтельствуютъ сатиры Кантемира, оды Державина, комедіи Фонвизина. Самая азбука русская была измѣнена Петромъ Великимъ по образцу европейскихъ азбукъ, и съ тѣхъ поръ свѣтскія книги печатались уже новой азбукой, отличаясь даже внѣшностью отъ церковныхъ книгъ, удержавшихъ прежній церковно-славянскій шрифтъ.

Между тѣмъ въ XVIII и XIX столѣтіяхъ вліяніе западно-европейской литературы на русскую было огромное. А въ западной литературѣ въ то время господствовало ложноклассическое направленіе.

Ложноклассицизмъ возникъ во Франціи въ XVI вѣкѣ—авторомъ этой теоріи является французскій писатель Буало—и достигъ своего блестящаго развитія въ царствованіе Людовика XIV, оттуда онъ перешелъ въ Германію, а въ нашу литературу былъ введенъ Ломоносовымъ. Какъ само слово ясно говоритъ, ложноклассицизмъ это слѣпое подражаніе древнимъ художественнымъ образцамъ, подражаніе въ формѣ и содержаніи.

Современная, простая жизнь народа признавалась недостойной поэтическаго воспроизведенія, на народное творчество смотрѣли съ пренебреженіемъ. Дѣйствующими лицами и въ эпосѣ, и въ лирикѣ, и въ драмѣ являются лица высокаго происхожденія, какъ-то: цари, герои и ихъ сподвижники; согласно съ древними образцами они надѣлялись сверхъестественными чертами и приравнивались къ богамъ; въ сочиненія, кромѣ того, вводились языческіе боги и миѳологическіе герои; все это противорѣчило христіанскимъ воззрѣніямъ. Поэтическое творчество было замкнуто въ тѣсныя рамки; свободно изображать дѣйствительную, національную жизнь согласно съ современными понятіями было воспрещено; художественная литература была подчинена законодательной дѣятельности: творить слѣдовало по извѣстнымъ образцамъ, до точности слѣдовало воспроизводить всевозможные элементы древняго творчества.—Въ европейской литературѣ явились геніальнѣйшія произведенія съ ложноклассическимъ направленіемъ. Представителями ложноклассицизма въ русской литературѣ являются: Тредьяковскій, Ломоносовъ, Сумароковъ, Херасковъ, Державинъ и Димитріевъ.

Нѣсколько особнякомъ въ эту эпоху стоятъ Фонвизинъ, Капнистъ, Новиковъ и др., сатирическія произведенія которыхъ очень живо рисуютъ темныя стороны тогдашней русской жизни: народное невѣжество, легкомысленное пристрастіе дворянъ ко всему французскому, взяточничество, казнокрадство чиновниковъ и т. п.

Ложноклассицизмъ стѣснялъ поэтическое творчество и препятствовалъ свободному выраженію національнаго и индивидуаль-

наго духа. Такъ продолжалось до тѣхъ поръ, пока перемѣна въ политической жизни западно-европейскихъ народовъ вызвала поворотъ въ литературѣ и создала новое направленіе, направленіе сентиментальное.

Ложноклассическое направленіе было вполнѣ понятно въ средніе вѣка, когда жизнь была сдавлена, когда главенствующимъ классомъ была аристократія. Аристократія господствовала въ жизни, она занимала центральное мѣсто и въ литературѣ. Но съ паденіемъ феодализма, когда политическая жизнь стала принимать болѣе свободный характеръ, когда интересы меньшинства стали уступать мѣсто интересамъ большинства, положеніе мѣняется. Общее благосостояніе, нравственное достоинство человѣческой личности полагаются съ этихъ поръ въ основаніе государственнаго быта, какъ главныя условія его духовнаго и матеріальнаго благосостоянія. Подъ вліяніемъ новаго порядка вещей въ западно-европейской литературѣ зародилось новое направленіе, поставившее своей задачей будить человѣческое чувство путемъ естественнаго, простого изображенія событій народной жизни. Раньше литературой управляла разсудочность, слѣдовало творить по извѣстнымъ законамъ, не отступая отъ нихъ ни на іоту — въ этомъ была сущность ложноклассицизма; теперь разсудочность уступила мѣсто чувствительности; въ литературныхъ произведеніяхъ изображается семейная, общественная и простонародная жизнь съ ихъ обыденными нуждами, съ ихъ горемъ и радостью; героями являются добродушные, сердечные простые люди; произведенія трогали сердца читателей не торжественнымъ величіемъ героевъ, не напыщенностью фразы, не внѣшними эффектами, какъ произведенія ложноклассиковъ, а простотой и задушевностью. Таково было новое направленіе въ литературѣ, извѣстное подъ названіемъ сентиментализма.

Въ русскую литературу сентиментализмъ былъ введенъ Карамзинымъ; онъ оказалъ крупное вліяніе на развитіе отечественной словесности. Начиная съ Ломоносова, всѣ русскіе писатели отдали большую или меньшую дань ложноклассицизму; литература была какъ бы закована въ цѣпи, она становилась сухой, безжизненной. Изъ этого плѣна Вавилонскаго и освободилъ русскую литературу Карамзинъ, хотя ложноклассицизмъ былъ осмѣянъ еще раньше Дмитріевымъ въ его сатирѣ „Чужой толкъ“. Въ своихъ произведеніяхъ Карамзинъ вводитъ читателя въ міръ своихъ задушевныхъ мыслей и чувствъ; въ нихъ проявляется привязанность автора къ родинѣ, къ природѣ, сочувствіе патріархальному складу семейной жизни, любовь къ обиженнымъ, страдающимъ, ко всему гуманному, человѣческому. Его лучшія произведенія: „Письма русскаго путешественника“ „Бѣдная Лиза“, „Наталья, боярская дочь“. Литературная дѣятельность Карамзина оказала огромныя услуги русскому просвѣщенію и направила развитіе нашей словесности на правильный путь многосторонняго, реальнаго и естественнаго воспроизведенія дѣйствительности. Начиная съ Карамзина, начинаетъ вырабатываться также русскій литературный языкъ. Но слѣдуетъ отмѣтить, что сентиментализмъ

имѣлъ свои отрицательныя стороны. Уже подъ перомъ Карамзина чувствительность часто граничила съ приторностью, а впослѣдствіи въ сентиментальное творчество проникли фальшивыя, слезливыя ноты. Сентиментализмъ вырождался и долженъ былъ уступить мѣсто новому литературному направленію—романтизму.

Сентиментализмъ нанесъ ударъ ложноклассицизму, самъ же онъ подготовилъ новое движеніе мысли и создалъ новое направленіе въ литературѣ—направленіе романтическое. Въ XVIII столѣтіи въ Германіи пробудился интересъ къ рыцарской средневѣковой поэзіи; стремились подражать ея образцамъ, отличавшимся фантастическимъ характеромъ; съ этой цѣлью стали собирать произведенія народнаго творчества: миѳы, сказки, пѣсни, легенды. Этимъ подготовлялась почва для изученія національнаго быта; раньше братья Шлегели и Тикъ, затѣмъ величайшіе поэты Гете и Шиллеръ такимъ образомъ обогатили нѣмецкую литературу.

Романтизмъ впиталъ въ себя идеи христіанства и рыцарства: неудовлетвореніе человѣческаго духа земной жизнью и порывъ къ небесному, гуманное отношеніе къ личности, уваженіе къ женщинѣ, нравственную чистоту, самоотверженность, любовь къ родинѣ и родной старинѣ.

Романтики игнорировали окружающую ихъ грубую дѣйствительность; на міръ и на человѣка они смотрѣли сквозь очки своихъ идеальныхъ воззрѣній; для нихъ, по словамъ Жуковскаго, „жизнь и поэзія—одно". Такъ, создавшееся противорѣчіе между дѣйствительностью и идеаломъ, между тѣмъ, что есть—съ одной стороны, и возвышенными стремленіями, благородными чувствами—съ другой, создало разочарованіе въ настоящемъ,—основной мотивъ романтической поэзіи. Недовольство настоящимъ, утѣшеніе въ воспоминаніи утраченнаго, надежды на лучшее будущее становятся излюбленными мотивами романтиковъ. Въ русскую литературу романтизмъ впервые былъ введенъ Жуковскимъ, авторомъ цѣлаго ряда оригинальныхъ сочиненій и переводчикомъ иностранныхъ поэтовъ. Преобладающими чертами его поэзіи служитъ фантастичность сюжетовъ, неопредѣленность идеаловъ и таинственность душевныхъ влеченій, меланхолическая грусть, задушевность чувствъ любви и дружбы. Внутренній міръ человѣка съ его настроеніями и переживаніями, чуждыми житейскихъ треволненій, составляетъ сущность романтическаго творчества Жуковскаго. „Жуковскій—это поэтъ стремленія, душевнаго порыва къ неопредѣленному идеалу". Совершенно своеобразное положеніе въ русской литературѣ этого періода занимаетъ нашъ знаменитый баснописецъ Крыловъ, въ совершенствѣ знавшій русскую народную рѣчь и обогатившій литературный языкъ множествомъ мѣткихъ словъ и оборотовъ.

Рано или поздно противорѣчіе между дѣйствительностью жизни и романтизмомъ творчества должно было разрѣшиться въ пользу первой. Дѣйствительная жизнь была возстановлена въ своихъ правахъ. Художественный реализмъ—простое, правдоподобное, естественное изображеніе дѣйствительности—создалъ новую литературу.

Представителями этого направленія въ русской литературѣ являются Пушкинъ, Лермонтовъ и Гоголь. Правда, извѣстные элементы реализма были въ русской художественной литературѣ и до Пушкина: реализмъ проявили Кантемиръ въ своихъ сатирахъ, Державинъ въ своихъ одахъ, Фонвизинъ въ своей комедіи Недоросль, Грибоѣдовъ въ своей комедіи „Горе отъ ума". На всѣхъ этихъ писателяхъ Пушкинъ воспитывался, но онъ былъ настолько глубокъ и талантливъ въ своемъ творчествѣ, что создалъ новую школу, школу художественнаго реализма.

Пушкинъ, первый изъ русскихъ поэтовъ, изображалъ широкую, русскую дѣйствительность; онъ проникъ въ духъ русскаго народа и высокохудожественно изображалъ его бытъ и нравы, но не только современнаго ему общества; онъ окунулся въ историческое прошлое Россіи и изображалъ его точно, безъ прикрасъ и выдумокъ. Пушкинъ является первымъ русскимъ національнымъ поэтомъ. „Въ немъ", по выраженію Гоголя „русская природа, русская душа, русскій языкъ, русскій характеръ отразились въ такой же чистотѣ, въ такой очищенной красотѣ, въ какой отражается ландшафтъ на выпуклой поверхности оптическаго стекла". Пушкинъ былъ, дѣйствительно, эхомъ народа въ его настоящемъ, прошломъ и будущемъ. И въ изображеніи природы, и въ изображеніи внѣшней и внутренней жизни широкихъ слоевъ населенія онъ является поэтомъ дѣйствительности, художникомъ-реалистомъ.

Лермонтовъ былъ также художникомъ-реалистомъ. Подобно Пушкину, Лермонтовъ былъ чутокъ своей русской душой къ политической и общественной жизни родины, доказательствомъ чего служитъ цѣлый рядъ его стихотвореній.

Въ его поэтическомъ творчествѣ мы видимъ глубокое пониманіе народнаго духа и тонкій психическій анализъ русскаго человѣка; нѣкоторыя его произведенія, какъ „Пѣснь о купцѣ Калашниковѣ" написаны даже народнымъ языкомъ. Подобно Пушкину онъ ратовалъ за права личности, онъ съ нетерпѣніемъ ждалъ того времени, когда громадная часть русскаго народа узритъ зарю свободы; своимъ поэтическимъ словомъ онъ жегъ сердца людей, онъ проповѣдывалъ гуманность, человѣколюбіе, добро и красоту. Послѣ Лермонтова истиннымъ выразителемъ народнаго духа является Кольцовъ: въ его пѣсняхъ изображено житье-бытье русскаго крестьянства съ его горемъ и радостью.

Отъ Пушкина и Лермонтова ведетъ свое начало то направленіе въ литературѣ, которое извѣстно подъ названіемъ художественнаго реализма. Но и тотъ, и другой въ своемъ изображеніи дѣйствительности были односторонними. Пушкинъ рисовалъ преимущественно свѣтлыя, положительныя явленія русской жизни, Лермонтовъ идеализировалъ отрицательные типы. Гоголь примирилъ эти односторонности; и темныя, и свѣтлыя краски были положены на его художественную палитру. Онъ видѣлъ назначеніе литературы въ томъ, что она служитъ „зеркаломъ народной жизни"; она, по

его словамъ, должна намъ выразить русскаго человѣка вполнѣ—и каковъ онъ есть, и каковъ онъ долженъ быть". Если Гоголю суждено было быть бытописателемъ темнаго царства русской дѣйствительности, если изъ-подъ его художественнаго пера положительные типы выходили безкрасочными, блѣдными, то виной этому тяжелыя условія современнаго Гоголю крѣпостничества, та сплошная тьма русской дѣйствительности, когда отрадныхъ явленій почти что и не было. Та самобытность, которую Гоголь упрочилъ въ русской литературѣ, положила начало тому направленію, которое извѣстно подъ названіемъ „натурализма". Гоголь является художникомъ-юмористомъ; онъ не былъ сатирикомъ, онъ не бичевалъ темной русской дѣйствительности, онъ только смѣялся, а смѣясь, онъ плакалъ; онъ смѣялся сквозь слезы, а слезы его трогали читателя. Гоголь не ограничивался указаніемъ дурныхъ свойствъ и пошлостей своихъ героевъ, онъ стремился также выяснить причины ихъ общечеловѣческой слабости и нравственной несостоятельности; въ такомъ отношеніи къ отрицательнымъ типамъ проявляется его гуманность и человѣколюбіе.

Эстетическія воззрѣнія и литературные пріемы Гоголя послѣ его смерти остаются своего рода священнымъ завѣтомъ. Гоголь является исходной точкой нашей новѣйшей литературы. Натуральная школа упрочивается. Съ пятидесятыхъ годовъ является цѣлый рядъ писателей, слѣдующихъ реализму натуральной школы Гоголя. Народъ изучается, народный бытъ изображается во всѣхъ его видахъ. Глубокое проникновеніе въ существо жизни составляетъ общую черту творчества новѣйшихъ русскихъ писателей. Беллетристы Тургеневъ, Григоровичъ, Писемскій, Гончаровъ, А. Островскій, Достоевскій, Л. Н. Толстой, Салтыковъ, Помяловскій, Рѣшетниковъ, Гл. Успенскій, Златовратскій, Вс. Гаршинъ, Ант. Чеховъ, Короленко, Максимъ Горькій; поэты Тютчевъ, Майковъ, Полонскій, Фетъ, А. К. Толстой, Жемчужниковъ, Апухтинъ, Некрасовъ, Никитинъ, Надсонъ, Суриковъ, Фофановъ—все это такое громадное поэтическое богатство, которое ставитъ русскую литературу рядомъ съ любой европейской. Въ этой богатой сокровищницѣ художественнаго творчества рисуются разные классы и сословія населенія, мужчины и женщины, старшее и младшее поколѣнія, интеллигенція и народъ, дѣтскій міръ, люди разнаго психическаго склада, разныхъ душевныхъ переживаній; тутъ слышатся разныя ноты: бодрыя и грустныя, тутъ и жизнерадостный взглядъ на міръ и жизнь (оптимизмъ), тутъ и безнадежное отчаяніе (пессимизмъ), тутъ разные политическіе и общественные идеалы: и консерватизмъ, и либерализмъ, и соціализмъ; богатое содержаніе каждаго воплощалось въ разнообразныя формы, такъ что литературная физіономія каждаго писателя рѣзко выдѣляется на общемъ фонѣ художественнаго слова. А въ своемъ цѣломъ художественное творчество этой эпохи—это неизсякаемый источникъ. Тутъ русская литература не кончается, она только достигаетъ высшей точки своего расцвѣта; дальше въ ногу съ жизнью создаются новыя литературныя напра-

вленія, новыя теченія художественной мысли, но это составитъ уже предметъ для отдѣльной статьи.

Русская народная поэзія.

Поэзія всякаго народа и на первой ступени его историческаго развитія является народной поэзіей. Въ первобытныя времена народъ живетъ безсознательной, но полной, общей жизнью. Письменности нѣтъ еще, слѣдовательно, нѣтъ и культуры. Инстинктивно, изъ глубины народнаго духа, возникаютъ общія чувства, воззрѣнія, вѣрованія. Отдѣльныя личности не выдѣляются еще изъ общей народной массы. Таинственно и незамѣтно зарождаются и растутъ въ средѣ народа поэтическія преданія, пѣсни, обряды, сказки; изреченія практической мудрости. Ихъ создаетъ народъ: эти произведенія не записываются, а передаются устно; они разсказываются, но большей частью поются въ сопровожденіи игры на инструментѣ; затѣмъ они переходятъ изъ устъ въ уста, изъ поколѣнія въ поколѣніе, они запоминаются народомъ и становятся его второй натурой. Такъ, напримѣръ, какой-нибудь талантливый человѣкъ пропоетъ пѣсню, разскажетъ сказку; эта пѣсня, эта сказка выражаютъ общую мысль, общее чувство, волнующее автора вмѣстѣ со всѣмъ народомъ, такъ это личное творчество становится общимъ достояніемъ народа, народнымъ творчествомъ. Только впослѣдствіи, когда цивилизація народа достигаетъ извѣстной точки своего развитія, когда появляется письменность, эти произведенія народнаго творчества, записываются, обрабатываются; поэтическая личность накладываетъ на нихъ печать своего художественнаго генія. Въ такомъ обработанномъ, отдѣланномъ, изукрашенномъ видѣ народная поэзія передается потомству. Такъ создалась блестящая, народная поэзія древнихъ грековъ (Иліада и Одиссея Гомера) и римлянъ, такъ создалась народная поэзія европейскихъ народовъ, такъ создалась русская народная поэзія. За много вѣковъ до начала письменности въ народѣ существуютъ пѣсни, пословицы, сказки. Народная поэзія, можно сказать, не знаетъ начала; мы не можемъ представить себѣ человѣческаго племени безъ поэзіи, какъ не можемъ представить его безъ вѣры и языка. Какъ бы грубо и дико племя ни было, оно имѣетъ все-таки какія-нибудь вѣрованія, какой-нибудь языкъ, оно имѣетъ также какія-нибудь пѣсни и поэтическія преданія. Есть много видовъ народнаго творчества: лирическія пѣсни, пѣсни о богатыряхъ, пословицы, загадки, разговоры, сказки. Поставивъ своей цѣлью говорить о русской народной поэзіи, мы будемъ касаться всѣхъ этихъ видовъ народнаго творчества въ ихъ постепенномъ развитіи.

Первыми произведеніями словеснаго творчества народа были пѣсни. Древніе славяне, какъ всѣ другіе народы древности, были язычниками; они обоготворяли природу, представляя въ видѣ божествъ различныя ея явленія и силы. Вся природа казалась древнему славянину одушевленной, живой, и за каждымъ ея проявле-

ніемъ, за каждой ея стихіей ему чудился особый богъ или духъ, добрый или злой, помогающій человѣку или вредящій ему. Цѣлымъ родомъ, племенемъ приходилось вступать въ общеніе съ богами; особеннаго класса жрецовъ у древнихъ славянъ не было, приходилось отстаивать родъ и племя отъ злыхъ боговъ, располагать на его сторону добрыхъ боговъ: такъ, умилостивляли солнце, свѣтъ и тепло, какъ источники добра и благополучія, заклинали мракъ и тьму, какъ источники зла.

Такъ создавались пѣсни обрядовыя, пѣсни хороводныя. Древніе славяне жили совмѣстной родовой и племенной жизнью, они также совмѣстно, коллективно трудились, совмѣстно охотились, ловили рыбу, шли на войну. А лучшимъ подспорьемъ совмѣстному труду служитъ совмѣстная хоровая пѣснь. Совмѣстная жизнь древнихъ славянъ всегда сопровождалась совмѣстной, трудовой, хоровой пѣсньюю.

Это продолжалось до тѣхъ поръ, пока осѣдлая, земледѣльческая жизнь не улучшила общихъ условій существованія человѣка, пока благополучіе рода и племени не возросло настолько, что появилось время, свободное отъ труда; теперь хоровая пѣсня стала средствомъ свободнаго препровожденія времени. Въ этихъ пѣсняхъ воспѣвалась коллективная жизнь племени, его историческія судьбы; будучи пѣсньюю отдыха, развлеченія и удовольствія, она являлась также пѣсньюю познанія; она расширяла умственный кругозоръ новыхъ поколѣній, она обогащала ихъ познанія свѣдѣніями изъ жизни ихъ отцовъ, дѣдовъ, прадѣдовъ. Такъ создавалась историческая пѣсня доисторическихъ временъ.

Мало-по-малу, подъ вліяніемъ осѣдлой, земледѣльческой жизни, родовыя и племенныя связи славянства, характернымъ свойствомъ которыхъ было единство труда и интересовъ, ослабѣвали, разлагались; начался постепенный переходъ отъ коллективнаго труда къ единоличному. Изъ общаго хора выдѣлились отдѣльные пѣвцы-баяны; рядомъ съ хоровой пѣсньюю появилась пѣснь-соло. Свое содержаніе такія одиночныя пѣсни черпали вначалѣ изъ той же коллективной жизни племени и его общихъ историческихъ судебъ, но постепенно, по мѣрѣ укрѣпленія частной семейной и групповой жизни, содержаніе пѣсни видоизмѣнялось: воспѣвалась частная жизнь князей, земщины, дружины и остальныхъ членовъ племени.

Итакъ словесныя произведенія древнихъ русскихъ славянъ въ первые вѣка своего существованія сохраняли характеръ пѣсни: пѣсня исполняла свое назначеніе при совершеніи языческихъ обрядовъ, она была помощникомъ въ трудѣ, она была средствомъ развлеченія и поученія. Но пѣсней можно передать только простыя, несложныя переживанія; знанія же древнихъ славянъ о природѣ и человѣческой жизни все росли и накоплялись. Для передачи болѣе сложнаго содержанія пѣсня была уже слишкомъ тѣсной формой; словесныя произведенія уже не распѣвались, а разсказывались; такъ возникли такіе виды словеснаго творчества русскаго народа, какъ сказка, загадка, поговорка, пословица. Народное твор-

чество усложнялось, усовершенствовалось, народная поэзія обогащалась. А въ XI столѣтіи уже появилось на Руси христіанство, зачатки византійскаго просвѣщенія, была изобрѣтена церковнославянская азбука.

Христіанство оказало громадное вліяніе на развитіе русской народной поэзіи. Вѣдь, до-христіанская народная поэзія была тѣсно связана съ идеалами язычества. Начиная борьбу противъ язычества вполнѣ естественно, христіанское духовенство начало гоненія на народную поэзію. Дальнѣйшее развитіе русской народной поэзіи затормозилось, но задержать его были не въ состояніи; само духовенство должно было приспособиться къ языческимъ воззрѣніямъ, успѣвшимъ укрѣпиться въ невѣжественномъ народѣ. Такъ возникло въ русскомъ народѣ то „двоевѣріе", въ которомъ христіанскіе и языческіе взгляды, переплетаясь, мирно уживались другъ съ другомъ. Языческія обрядовыя пѣсни пріурочивались къ христіанскимъ праздникамъ; языческіе домовые, лѣшіе, русалки стали называться „бѣсами", но они сохраняли свое прежнее значеніе въ глазахъ народа. Всѣ черты этой смѣси христіанства съ язычествомъ отражала народная поэзія; пѣсни обрядовыя и другія, сказки, поговорки, пословицы, содержаніемъ которыхъ были народныя воспоминанія до-христіанской коллективной жизни древнихъ славянъ, сохраняли свой прежній языческій характеръ и очень мало отразили на себѣ новыя христіанскія воззрѣнія. Зато въ эту историческую эпоху являются новыя произведенія словеснаго творчества; являются бытовыя произведенія, содержаніемъ которыхъ служитъ частная, семейная жизнь народа, являются богатырскія пѣсни и былины, содержаніемъ которыхъ служатъ сказанія о національныхъ герояхъ, называемыхъ богатырями (я разумѣю поколѣніе младшихъ богатырей; пѣсни о старшихъ богатыряхъ относятся къ языческому періоду народнаго творчества), съ распространеніемъ христіанства важное мѣсто въ народномъ творчествѣ занимаютъ духовные стихи, распѣваемые слѣпыми старцами. Воспроизводится дѣйствительная жизнь народа, воспѣваются дѣйствительные подвиги героевъ; ихъ духовныя, религіозныя переживанія народное творчество включаетъ въ себя историческій элементъ; черты христіанскаго міровоззрѣнія оттѣсняютъ языческіе взгляды.

Быстрое до того духовное развитіе русскаго народа было остановлено бѣдствіями, принесенными татарскимъ игомъ. Далѣе, значительныя массы населенія идутъ на крайній сѣверъ Руси, свободный отъ татарскаго нашествія, образуется Московское государство, земледѣльческое населеніе постепенно прикрѣпляется къ землѣ, на окраинахъ Руси образуется казачество. Историческія судьбы русскаго народа мѣняются. Народное творчество оскудѣваетъ: если обрядовыя пѣсни и бытовыя словесныя произведенія остаются еще въ памяти народа, то былины, повѣствующія объ отдаленномъ историческомъ прошломъ Руси, почти совершенно забываются. Мѣсто былинъ занимаютъ историческія пѣсни, закрѣплявшія въ народной памяти каждое новое историческое происшествіе, почему-либо поражавшее народ-

ное воображеніе. Только на сѣверѣ нашего отечества, куда населеніе спасалось отъ татарскаго ига, вдали отъ чужеземныхъ вліяній и городской культуры, сохранились и понынѣ народно-поэтическія произведенія; уже въ ближайшія къ намъ времена они были собраны и записаны учеными изслѣдователями. Всѣ послѣдующіе періоды историческаго развитія Руси—смутное время, императорскій періодъ—создавали соотвѣтствующія эпохѣ историческія пѣсни, также другіе виды народнаго творчества историческаго содержанія; частная же жизнь народа находила свое поэтическое отраженіе въ бытовыхъ пѣсняхъ, пословицахъ, загадкахъ: тутъ выражалась народная мудрость, народное остроуміе, воззрѣнія на Бога, природу и человѣческую жизнь, горе народа и его радость.

До появленія христіанства словесная поэзія занимала единственное мѣсто въ поэтическомъ творчествѣ народа. Съ появленіемъ христіанства появилась письменность; рядомъ съ народной поэзіей развивалась литература. Отъ народа, единственнаго творца и хранителя поэтическихъ сокровищъ глубокой древности, отдѣлилась интеллигенція, такъ называемое образованное общество. Между народомъ и образованнымъ обществомъ легла пропасть; литература была достояніемъ исключительно образованнаго общества. Наша литература до послѣдняго времени подражала чужеземнымъ образцамъ: въ княжеской и царской Руси—византійскимъ и польскимъ, въ новѣйшее время образцамъ западно-европейскихъ литературъ. Правда, въ XVII, XVIII и XIX вѣкахъ въ русской литературѣ появилось стремленіе черпать матеріалъ для своего творчества въ народной поэзіи, но обратнаго вліянія, вліянія литературы на народное творчество не было и не могло быть: этому мѣшала пропасть между темнотой и невѣжествомъ народныхъ массъ и образованностью интеллигенціи. Въ послѣднее время среди рабочаго населенія большихъ городовъ, пріобщившагося къ городской культурѣ, создается новый видъ словеснаго творчества, такъ называемыя „частушки", составляющія какъ бы переходъ отъ народной пѣсни къ пѣснѣ литературной. А въ наше время народъ не представляетъ уже собой единаго цѣлаго: городъ отдѣлился отъ деревни, городское населеніе—отъ деревенскаго; образуется фабрично-заводскій пролетаріатъ. Все это оказываетъ свое вліяніе на развитіе народнаго творчества. Теперь, напримѣръ, уже нѣтъ мѣста единой народной пѣснѣ; жизнь различныхъ классовъ общества принимаетъ разнообразный характеръ; нѣтъ однихъ и тѣхъ же народныхъ переживаній, нѣтъ единаго народнаго идеала; рядомъ съ пѣснью крестьянина - земледѣльца развивается пѣснь фабричная. Несомнѣнно только то, что по мѣрѣ распространенія въ народѣ образованія и ознакомленія его съ отечественной литературой, свободной отъ чужеземныхъ вліяній, народная поэзія выработаетъ много новыхъ поэтическихъ формъ, вольетъ въ нихъ новое поэтическое содержаніе. Духовная жизнь расцвѣтетъ, обогатится, рухнетъ пропасть между народомъ и образованнымъ обществомъ; выработаются новые виды письменнаго творчества, новые виды словеснаго творчества.

Какъ повліяла природа русской равнины на развитіе русскаго общественнаго и государственнаго строя.

Мысль, что жизнь людей зависитъ отъ окружающей ихъ природы, приходила въ голову уже древнимъ историкамъ. Такъ, самый знаменитый историкъ древности, Геродо́тъ—грекъ по происхожденію—сказалъ о племенахъ, живущихъ на сѣверныхъ берегахъ Чернаго моря, что *они ведутъ образъ жизни, какой указала имъ природа*. Эта мысль была высказана очень давно, когда ни историческая, ни общественно-экономическія науки не были еще развиты. Теперь она никѣмъ не оспаривается.

Прежде, чѣмъ выяснить связь явленій русской исторической жизни съ природой русской равнины, посмотримъ, каковы вообще отношенія человѣка и человѣческихъ обществъ ко внѣшней природѣ. Понятно, что особенно сильно дѣйствіе природы на человѣка, какъ на физическое существо, надѣленное извѣстными потребностями.

Какъ физическое существо, человѣкъ прежде всего испытываетъ нужду въ пищѣ, одеждѣ, жилищѣ и стремится ее удовлетворить—это такъ называемыя матерьяльныя потребности. Безъ удовлетворенія этихъ насущныхъ потребностей было бы немыслимо человѣческое существованіе. Потребности въ пищѣ, одеждѣ, жилищѣ свойственны людямъ всѣхъ странъ, во всѣ времена, на всѣхъ ступеняхъ развитія, но въ разныя эпохи, на разныхъ ступеняхъ развитія онѣ имѣютъ различные размѣры и разно удовлетворяются. Кромѣ того, съ теченіемъ времени вырабатываются все новыя и новыя потребности, къ матерьяльнымъ присоединяются и духовныя, какъ напр., потребности въ произведеніяхъ науки и искусства. Мы сказали, что человѣкъ, испытывая извѣстныя потребности, стремится къ ихъ удовлетворенію. Тутъ то *и начинается его хозяйственная дѣятельность*. Человѣкъ или непосредственно пользуется дарами природы, напр., солнечнымъ свѣтомъ, тепломъ, воздухомъ и въ значительной мѣрѣ, водой, или удовлетворяетъ свои потребности, прилагая трудъ къ дарамъ природы, напр., обрабатывая землю и создавая своимъ трудомъ новые необходимые предметы. Въ приложеніи труда къ дарамъ природы и въ созданіи новыхъ предметовъ, необходимыхъ для удовлетворенія различныхъ человѣческихъ потребностей, и заключается хозяйственная дѣятельность человѣка. Такъ,

человѣкъ приспособляется къ внѣшней природѣ и приспособляетъ ее къ себѣ. Чѣмъ выше развитіе людей, тѣмъ больше у нихъ способовъ заставлять природу служить себѣ. Въ томъ и состоитъ большая и существенная разница между человѣческими обществами, стоящими на низкой и на высокой ступеняхъ развитія, что первыя менѣе развитыя почти безсильны передъ природой, подчиняются ей, вторыя же, болѣе развитыя подчиняютъ природу себѣ.

Итакъ, хозяйство данной страны, т. е. дѣятельность людей данной страны, направленная въ общей сложности на удовлетвореніе различныхъ потребностей, зависитъ отъ того, какова природа этой страны. Ниже мы остановимся подробнѣе на отдѣльныхъ природныхъ условіяхъ, вліяющихъ на хозяйственныя занятія людей.

Этотъ вопросъ для насъ очень важенъ, такъ какъ хозяйствомъ данной страны опредѣляются ея юридическія и политическія отношенія, съ которыми, въ свою очередь, связано развитіе государства. Пояснимъ, въ чемъ же именно состоитъ эта связь между хозяйственнымъ бытомъ страны и ея юридическими и политическими отношеніями. Дѣло въ слѣдующемъ: для успѣшной хозяйственной дѣятельности необходимъ строгій порядокъ; одинъ членъ общества *обязанъ не вторгаться* въ область хозяйственной дѣятельности другого и въ то же время *долженъ быть увѣренъ*, *что и ему не помѣшаютъ* въ его хозяйственной дѣятельности. Такимъ образомъ, каждый членъ общества имѣетъ обязанность по отношенію къ другому члену—не мѣшать и право для себя—требовать, чтобы и ему не мѣшали. *Совокупность такихъ правъ и обязанностей у гражданъ данной страны другъ къ другу и составляетъ въ суммѣ ея юридическія отношенія.* Юридическія отношенія, слѣдовательно, управляютъ хозяйственной дѣятельностью, вносятъ въ нее тотъ самый порядокъ, о которомъ мы говорили. Регулируя [1]) хозяйственную дѣятельность, юридическія отношенія, естественно, находятся въ зависимости отъ ея содержанія. А содержаніе хозяйственной дѣятельности страны, какъ мы уже выше говорили, опредѣляется ея природными условіями.

Мы говоримъ: юридическія отношенія вносятъ порядокъ въ хозяйство страны. Но какъ же создаются эти юридическія отношенія, кто устанавливаетъ, что можно, чего нельзя дѣлать, другими словами, какъ возникаютъ права и обязанности. Отвѣчая на этотъ вопросъ, нужно имѣть въ виду различныя ступени человѣческаго развитія. На раннихъ ступеняхъ развитія юридическія отношенія устанавливались и поддерживались только силою обычая, писанныхъ законовъ не было. Теперь же обычай играетъ совершенно второстепенную роль и право—совокупность правилъ, опредѣляющихъ юридическія отношенія—создается путемъ законодательства—изданія писанныхъ законовъ. *Законодательство же находится во власти государства.* Такимъ образомъ, государственная власть создаетъ, поддерживаетъ и измѣняетъ правовой порядокъ, который обезпечиваетъ

1) Управляя.

необходимую для спокойной хозяйственной дѣятельности внутреннюю безопасность гражданъ.

Та же государственная власть принимаетъ мѣры и къ внѣшней безопасности страны, т. е. къ безопасности отъ враговъ внѣшнихъ. Если бы не была обезпечена внѣшняя безопасность страны, то вся жизнь, а, слѣдовательно, и хозяйственная дѣятельность пришла бы въ разстройство, и сдѣлалось бы невозможнымъ удовлетвореніе человѣческихъ потребностей. Политическія отношенія государства, т. е. отношенія государства къ другимъ государствамъ, также опредѣляются потребностями его хозяйства въ зависимости отъ потребностей народнаго хозяйства: государство заключаетъ съ другими государствами торговые договоры, завоевываетъ новыя земли для сбыта туда продуктовъ своего хозяйства, образуетъ съ этой же цѣлью колоніи. Такъ, *посредственно*, благодаря зависимости отъ хозяйства страны, государственная политическая дѣятельность, слѣдовательно, и установленныя ею политическія отношенія, находятся подъ вліяніемъ природныхъ условій. Но и *непосредственно* на всю внѣшнюю политику государства и устанавливаемыя ею политическія отношенія вліяютъ природныя условія,—именно географическое положеніе страны.

Теперь вернемся къ вопросу объ отдѣльныхъ природныхъ условіяхъ, вліяющихъ на содержаніе народной хозяйственной дѣятельности и тѣмъ самымъ имѣющихъ значеніе для развитія всей общественной и государственной жизни данной страны. Мы коснемся не всѣхъ, а только тѣхъ условій, которыя имѣютъ наиболѣе важное значеніе для исторіи Россіи. Поэтому мы будемъ говорить только о значеніи поверхности и рѣчной сѣти для общаго развитія страны.

Значеніе распредѣленія горъ и низменностей. Форма поверхности имѣетъ большое значеніе для хода всей исторической жизни. Такъ, горы прежде всего важны, какъ естественныя границы между сосѣдними народами. Пока эти народы стоятъ на низкой ступени развитія, горы препятствуютъ общенію между ними. Но съ теченіемъ времени человѣкъ побѣждаетъ это препятствіе, онъ прокладываетъ дороги на огромной высотѣ: напр., теперь въ Швейцаріи есть шоссе, проходящія на высотѣ 800 футовъ надъ уровнемъ моря. Такимъ образомъ, горы сохраняютъ значеніе только естественныхъ границъ и перестаютъ быть препятствіями. Если такія естественныя границы лежатъ между странами, различными по степени развитія, то для болѣе культурной онѣ имѣютъ ту выгодную сторону, что дѣлаютъ ее недоступной для нападеній со стороны сосѣдняго менѣе культурнаго народа. Примѣромъ можетъ служить Римское государство, которое, будучи защищено Альпами отъ дикихъ сѣверныхъ народовъ, могло достигнуть такого высокаго развитія въ значительной мѣрѣ благодаря этой защитѣ. Съ другой стороны, менѣе культурные народы проигрываютъ отъ того, что имѣютъ границей горы, такъ какъ для нихъ затруднено заимствованіе у болѣе культурныхъ народовъ. Если горы окружаютъ небольшую страну, то онѣ задерживаютъ ея хозяйственное развитіе:

въ самой странѣ населеніе не достаточно велико, чтобы развились разнообразныя отрасли труда, да и горы мѣшаютъ, напр., развитію земледѣлія; общеніе же съ сосѣдями и заимствованія у нихъ затруднены.

Итакъ, повторяемъ, въ вопросѣ о томъ, какое значеніе имѣютъ горы, какъ естественныя границы, нужно принимать во вниманіе различія странъ, границами которыхъ служатъ горы. Для страны менѣе культурной, чѣмъ ея сосѣди, и маленькія горы на границѣ невыгодны, такъ какъ затрудняютъ общеніе, съ болѣе культурными народами, а также задерживаютъ разностороннее внутреннее хозяйственное развитіе. Первое, т. е. затрудненность общенія, съ теченіемъ времени, съ ростомъ техники устраняется. Это мы видимъ теперь на примѣрѣ Швейцаріи, которая имѣетъ очень удобное сообщеніе со всѣми сосѣдними странами, несмотря на свои высокія горы по краямъ. Второе же, т. е. односторонность и недостаточность хозяйственнаго развитія въ маленькихъ странахъ, окруженныхъ горами, не можетъ быть устранено даже при прочихъ благопріятныхъ условіяхъ для хозяйственнаго развитія. Въ этомъ насъ убѣждаютъ наблюденія надъ той же Швейцаріей: несмотря на трудолюбіе населенія, на сравнительно небольшіе государственные расходы (Швейцарія очень мало тратитъ на войско, такъ какъ ей обезпечена другими европейскими государствами неприкосновенность), эта страна гораздо бѣднѣе многихъ другихъ странъ. Причина, повторяемъ, та, что она занимаетъ небольшое пространство и окружена горами, препятствующими развитію нѣкоторыхъ отраслей хозяйства. Таково значеніе пограничныхъ горъ для странъ менѣе культурныхъ и небольшихъ.

Для странъ же большихъ и болѣе культурныхъ, чѣмъ сосѣднія, или одинаково съ сосѣдними культурныхъ пограничныя горы очень выгодны. Онѣ являются удобными естественными границами, полезными на случай войны и обезпечивающими безпрепятственное развитіе.

Мы говорили все время о пограничныхъ горахъ. Каково же значеніе горъ внутри страны? Горы внутри большой страны свидѣтельствуютъ прежде всего о разнообразіи формы поверхности. А разнообразіе формъ поверхности оказываетъ сильное дѣйствіе на жизнь страны и ея населеніе. Въ этомъ отношеніи въ очень выгодныхъ условіяхъ находится западная Европа. Тамъ горные хребты, плоскогорья и равнины—всѣ въ умѣренномъ количествѣ—безпрерывно смѣняютъ другъ друга. Благодаря этому въ западной Европѣ лѣтомъ не бываетъ знойныхъ и губительныхъ засухъ, а зимою—мятелей и вьюгъ.

Россія [1]) *не имѣетъ ни пограничныхъ горъ, ни горъ внутри страны* [2]).

---

[1]) Мы говоримъ о Европейской Россіи.

[2]) Сколько нибудь значительныхъ.

Благодаря отсутствію горъ на границѣ Россія, съ перваго момента своего существованія вплоть до конца XIV вѣка, испытывала сильныя невзгоды. Проходъ между Уральскимъ хребтомъ и Каспійскимъ моремъ служилъ всегда открытыми воротами для дикихъ азіатскихъ кочевниковъ, стремившихся въ Европу. Постоянные набѣги кочевниковъ задержали нормальное историческое развитіе Россіи, которая осталась далеко позади государствъ западной Европы. Мы уже сказали, что Россія не имѣетъ горъ и внутри страны. Ея поверхность очень однообразна—это чуть-чуть холмистая равнина, и если бы можно было обозрѣть всю эту равнину сверху, то она представилась бы въ видѣ слегка волнующагося моря. Величина русской равнины огромна: она занимаетъ болѣе 400 милліоновъ десятинъ, т. е. больше Франціи, напр., въ девять съ лишнимъ разъ. Мы видимъ такимъ образомъ, что восточная Европа, или русская равнина, по строенію поверхности имѣетъ очень мало общаго съ западной Европой,—она гораздо ближе къ Азіи. На югѣ русская равнина переходитъ въ степь, почти лишенную влаги и лѣсовъ; южнорусскія степи тянутся почти на 10 тысячъ кв. миль и очень не высоко подняты надъ уровнемъ моря—на 25 саж.. Эта степь представляетъ въ сущности продолженіе средне-азіатскихъ степей. Благодаря однообразной почти плоской поверхности, Россія и теперь лѣтомъ страдаетъ отъ засухъ, а зимой отъ мятелей и вьюгъ. Въ этомъ—ея невыгодное отличіе отъ западной Европы.

Таково вліяніе равнинной поверхности на страну. Но особенно важное значеніе имѣли южно-русскія степи для историческаго развитія Россіи. Кочевники, проходившіе въ восточную Европу черезъ ворота между Уральскимъ хребтомъ и Каспійскимъ моремъ (о чемъ мы уже выше говорили), находили въ южно-русскихъ степяхъ знакомыя, родныя мѣста и неохотно покидали ихъ, такъ какъ имъ не приходилось приспособляться къ новымъ условіямъ. Не успѣвали русскіе прогнать однихъ кочевниковъ, да и не всегда это удавалось, какъ приходили новые, привлекаемые легкостью наживы въ незащищенныхъ русскихъ поселеніяхъ и родной степною обстановкой. Такъ дикихъ печенѣговъ смѣнили не менѣе страшные и многочисленные половцы, а половцевъ—монголы, продержавшіе Русь подъ своимъ ярмомъ около двухъ столѣтій. Эта безпрерывная борьба, чуть-ли не на протяженіи десяти вѣковъ, съ дикими кочевыми ордами и двухсотлѣтній монгольскій гнетъ (а виною тому были отсутствіе горной границы и равнинная поверхность) оставили глубокій и очень печальный слѣдъ въ русской исторіи. Изъ-за такого историческаго прошлаго Россія и теперь все еще не можетъ въ своемъ развитіи догнать Западную Европу. Но молодому государству приходилось бороться со степью не только въ лицѣ дикихъ кочевниковъ, но и въ лицѣ *казаковъ*. Казачество образовалось тогда, когда государство начало объединяться, крѣпнуть и предъявлять къ своимъ подданнымъ опредѣленныя требованія. Люди, не желавшіе подчиняться государству, бѣжали изъ общества въ степь, гдѣ жизнь была вольная, разгульная. Эти „вольные" люди часто не признавали своей

зависимости отъ государства. Особенно много зла принесли казаки государству во время смуты (1610—1613), когда Московская Русь была на краю гибели. Съ тѣхъ поръ народъ не возлюбилъ ихъ и сталъ называть „ворами". Но до тѣхъ поръ, въ особенности во время господства Кіевской Руси, образъ казака былъ дорогъ русскому народу, потому что онъ являлся „удальцомъ, отдававшимъ всего себя борьбѣ съ невѣрными, историческимъ преемникомъ древнихъ кіевскихъ богатырей, стоявшихъ въ степи „на заставахъ богатырскихъ", чтобы постеречь землю русскую отъ поганыхъ".

Хоть и велико было зло, нанесенное степью русскому историческому развитію, но не нужно забывать о томъ хорошемъ, что она дала. Такъ, она имѣла большое хозяйственное значеніе. На степной черноземной почвѣ развилось земледѣліе, достигшее значительныхъ размѣровъ, въ степи же, на лугахъ, начали заниматься скотоводствомъ, большею частью табуннымъ. Южно-русскія степи имѣли не только большое хозяйственное значеніе, но и обще-культурное: онѣ сблизили Днѣпровскую Русь съ культурными южно-европейскими государствами, такъ какъ прилегаютъ къ южнымъ морямъ, особенно важна близость степи къ Черному морю. Наконецъ, нужно думать, что именно широкая и раздольная степь безъ конца-краю и выработала въ древнихъ русскихъ людяхъ, жившихъ въ этой степи, то чувство шири и дали, какое видно въ народной южно-русской поэзіи.

Итакъ, каково же вліяніе поверхности Россіи, одного изъ природныхъ условій, на всю ея жизнь? Поверхность Россіи—слегка волнообразная равнина, на югѣ переходящая въ степь—оказала и оказываетъ сильное дѣйствіе на жизнь страны. Отсутствіе горъ на границѣ и обширныя южно-русскія степи, напоминающія средне-азіатскія, сдѣлали Россію доступной постояннымъ набѣгамъ азіатскихъ кочевниковъ. Борьба съ кочевниками и татарское иго задержали развитіе Россіи. Такъ же вредно для государства оказалось появленіе въ южно-русскихъ степяхъ вольнаго казачества и борьба съ нимъ. Помимо такого вліянія на исторію страны, равнинное строеніе поверхности дурно сказывается и въ другой области: Россія подвержена изнурительнымъ лѣтнимъ засухамъ и страшнымъ зимнимъ вьюгамъ. Но степь, южная часть русской равнины, имѣла и положительное значеніе: въ ней развилось земледѣліе и скотоводство, она сблизила Днѣпровскую Русь съ культурными южно-европейскими государствами и привила древне-русскому южанину любовь къ шири, простору.

Теперь, покончивъ съ вопросомъ о значенія распредѣленія горъ и низменностей, перейдемъ къ слѣдующему: какое значеніе имѣетъ распредѣленіе воды и суши.

Значеніе распредѣленія воды и суши. То или иное расположеніе морей и внутреннихъ водъ имѣетъ огромное значеніе какъ для хозяйственнаго, такъ и для общаго культурнаго развитія. Прежде всего моря и внутреннія воды доставляютъ людямъ пищу—рыбу. Жители прибрежныхъ странъ могутъ заниматься, такимъ образомъ

рыболовствомъ, особою отраслью хозяйства. *Но особенно важны моря и внутреннія воды, какъ пути сообщенія.* Въ древности, когда другихъ путей сообщенія не было, рѣки, озера и моря были единственнымъ средствомъ общенія между разными народами. Тѣ страны, которыя обладали этимъ средствомъ, быстрѣе развивались, богатѣли и расширяли свои владѣнія, такъ какъ легко приходили въ соприкосновеніе съ другими странами. Въ этомъ отношеніи въ древнемъ мірѣ Финикія и Греція находились въ самомъ выгодномъ положеніи. И теперь для экономическаго и общаго развитія страны очень важно, какая часть моря къ ней прилегаетъ (въ особенности такого моря, которое непосредственно связано съ океаномъ). Другими словами, чѣмъ длиннѣе береговая линія, тѣмъ для страны выгоднѣе. Но не достаточно того, чтобы береговая линія была длинной, важна, кромѣ того, степень ея изрѣзанности. Чѣмъ болѣе изрѣзанъ морской берегъ, тѣмъ больше на немъ естественныхъ гаваней, тѣмъ развитѣе судоходство, которое способствуетъ торговлѣ и вообще сближенію съ остальнымъ культурнымъ міромъ. Таково значеніе морей. По длинѣ и изрѣзанности береговой линіи Европа занимаетъ первое мѣсто среди другихъ частей свѣта. Особенно выгодно положеніе западной и южной Европы. Такъ, въ ней 1 верста берега приходится на 39 квадратныхъ верстъ материковаго пространства. Въ Азіи же 1 верста берега приходится на 99 квадратныхъ верстъ материковаго пространства.

По изрѣзанности берега западная и южная Европа занимаетъ также самое выгодное положеніе. Особенно много глубокихъ заливовъ, далеко выдающихся въ море, полуострововъ и мысовъ представляетъ на югѣ Балканскій полуостровъ—часть южной Европы. Поверхность этой страны такъ разнообразна, что въ ней встрѣчаются деревья, распространенныя по всей Европѣ.

Изъ всѣхъ странъ Европы Россія въ отношеніи къ береговой линіи своихъ морей занимаетъ самое невыгодное положеніе, подобно Азіи. Одна верста ея береговой линіи приходится на 35,6 квадр. миль материковаго пространства, въ Соединенномъ же Королевствѣ, напр., 1 верста—на 6,5 кв. миль пространства. Понятно, что отсутствіе такой выгодной природной особенности отозвалось на развитіи Россіи, именно задержало сближеніе Россіи съ остальнымъ міромъ и ограничило морскую торговлю.

Мы до сихъ поръ разъясняли значеніе морей, не касаясь вопроса о значеніи внутреннихъ водъ. Внутреннія воды, изъ которыхъ насъ преимущественно интересуютъ рѣки, очень важны для сближенія отдѣльныхъ мѣстностей данной страны; онѣ также являются важнымъ, а въ древности единственнымъ средствомъ сообщенія внутри самой страны. Для того, чтобы рѣки приносили странѣ всю возможную пользу, нужно, чтобы онѣ отвѣчали нѣкоторымъ требованіямъ. Такъ, рѣки наиболѣе выгодны, если онѣ 1) протекаютъ не по пустыннымъ мѣстамъ, 2) впадаютъ въ море, служащее путемъ сообщенія, 3) имѣютъ не слишкомъ быстрое теченіе, 4) не прерываются мелями и порогами, 5) не на долго замерзаютъ, и 6) нахо-

дятся близко отъ другихъ рѣкъ. Вотъ самыя важныя условія, при наличности которыхъ страна имѣетъ наибольшую выгоду отъ своихъ рѣкъ. Рѣки западной Европы очень судоходны, недолго покрыты льдомъ, напр. Рейнъ только 26, Эльба 62 дня въ году, и благодаря этому приносятъ большую пользу странамъ, по которымъ протекаютъ.

Этого нельзя сказать о русскихъ рѣкахъ. Такъ, большія сибирскія рѣки, затѣмъ не менѣе крупныя Сѣверная Двина, Печора Мезень не имѣютъ почти никакого значенія для судоходства: протекаютъ онѣ по пустынной мѣстности съ суровымъ климатомъ—особенно первыя—и впадаютъ въ малодоступныя моря и въ Ледовитый океанъ, гдѣ почти совершенно не развиты торговыя сношенія. Самая большая и судоходная русская рѣка Волга имѣетъ тотъ недостатокъ, что впадаетъ въ Каспійское море, прилегающее къ полудикимъ азіатскимъ странамъ. Другія русскія большія рѣки — Днѣпръ и Донъ — прерываются порогами, такъ что судоходство, хоть оно и производится вверхъ и внизъ, но затруднено этими порогами. Всѣ русскія рѣки подвергаются все увеличивающемуся обмелѣнію. Послѣднее время и Волга въ нижнемъ теченіи, у г. Саратова, также начала сильно мелѣть. Далѣе, русскія рѣки невыгодно отличаются отъ западно-европейскихъ еще и тѣмъ, что долго покрыты льдомъ; такъ, напр., Сѣверная Двина—186 дней, Волга—143 дня въ году. Наконецъ, русскія рѣки своими верховьями лежатъ въ мѣстностяхъ съ менѣе развитымъ хозяйствомъ, въ то время какъ нижнія ихъ теченія находятся въ болѣе богатой южной Россіи, которая кормитъ сѣверную Россію продуктами своего земледѣлія и скотоводства. Было бы выгоднѣе обратное положеніе: доставка продуктовъ по теченію совершалась бы гораздо быстрѣе.

Но несмотря на всѣ перечисленные недостатки, рѣки въ исторіи Россіи, въ развитіи ея общественнаго и государственнаго строя, сыграли большую и очень важную роль. Прежде чѣмъ говорить объ экономическомъ и политическомъ значеніи русскихъ рѣкъ, укажемъ ихъ нѣкоторыя выгодныя особенности. Въ отличіе отъ западно-европейскихъ рѣкъ, русскія рѣки замѣчательны обиліемъ притоковъ, извилистостью и вешними разливами. Благодаря обилію притоковъ и извилистости онѣ охватываютъ огромныя площади, имѣютъ, другими словами, огромные бассейны. Бассейны русскихъ рѣкъ близко подходятъ другъ къ другу, поэтому въ древности было возможно переволакивать небольшія рѣчныя суда (тянуть волокомъ) изъ одного рѣчного бассейна въ другой. Впослѣдствіи, благодаря близости рѣчныхъ бассейновъ, оказалось возможнымъ проведеніе каналовъ между ними. Весенніе разливы русскихъ рѣкъ очень полезны для судоходства и приводятъ къ образованію луговъ. То и другое способствовало въ древности размѣщенію населенія по рѣкамъ Наконецъ, русскія рѣки, текущія съ сѣвера на югъ, имѣютъ ту особенность, что правый берегъ у нихъ почти всегда высокъ, лѣвый же низокъ Вслѣдствіе этого размѣщеніе населенія происходило преимущественно по правому берегу рѣки.

Такъ, напримѣръ, волжскіе города стоятъ всѣ на высокомъ берегу, потому что именно тамъ въ древности строились укрѣпленія.

Итакъ, повторяемъ, рѣчная сѣть имѣла для развитія русскаго общественнаго и государственнаго строя огромное значеніе. Мы уже знаемъ, что въ древности рѣки служили единственнымъ путемъ сообщенія внутри страны. Понятно, что этотъ путь сдѣлался и въ Россіи главнымъ торговымъ путемъ. Торговля привлекала къ рѣкамъ многочисленное населеніе. Образовывались, такимъ образомъ, древніе русскіе торговые города, которые сдѣлались центрами всей жизни древней Руси. Въ нихъ свозилось окрестнымъ населеніемъ все, добытое хлѣбопашествомъ и лѣснымъ промысломъ. Изъ всего этого мы видимъ, какое большое значеніе имѣли рѣки для народнаго хозяйства. Но это еще не все. Мы уже сказали, что привлекаемое торговлей населеніе селилось по рѣкамъ. Но оно размѣщалось не только по рѣкамъ, но и по всѣмъ направленіямъ обширныхъ рѣчныхъ бассейновъ. На разныхъ вѣтвяхъ этихъ бассейновъ образовались различныя мѣстныя группы населенія, т.-е. различныя племенныя группы. Древній лѣтописецъ такъ и распредѣляетъ племена по рѣкамъ. Рѣки же долго служили основаніемъ дѣленія всей Руси на *земли*, т.-е. на политическія области, которыми управляли отдѣльные князья. Примѣромъ того, какъ дѣлилась вся русская равнина на политическія области по рѣкамъ, можетъ служить слѣдующее: Кіевская земля лежала по среднему Днѣпру, Черниговская—по его притоку Деснѣ, Ростовская—по верхней Волгѣ и т. д. Между XIII и XV вѣкомъ, когда удѣльная система была перенесена на сѣверъ, основаніемъ дѣленія на опредѣленные удѣлы послужили развѣтвленія бассейновъ Оки и верхней Волги. Итакъ, мы можемъ заключить, что рѣчная сѣть русской равнины не только содѣйствовала развитію торговли и промысловъ, но, кромѣ того, послужила основаніемъ дѣленія славянъ на отдѣльныя племена, а самой равнины на политическія области. Въ этомъ—важное политическое значеніе русскихъ рѣкъ. Хотя, размѣщаясь по разнымъ частямъ рѣчныхъ бассейновъ, населеніе какъ бы обособлялось, но въ дѣйствительности обособленія не происходило. Оно устранялось близостью рѣчныхъ бассейновъ и равнинностью страны (горы не препятствовали общенію). Отдѣльныя части населенія сближались, и на обширномъ пространствѣ постепенно образовывалось единое государство.

Особенно важное мѣсто въ исторіи Россіи заняло пространство между Окой и Волгой, такъ называемое междурѣчье.

Извѣстно, что съ паденіемъ Кіевской Руси, съ ростомъ населенія и его потребностей, народныя массы начали передвигаться съ юго-запада по разнымъ направленіямъ. Такъ было положено начало колонизаціи (заселенія) всей страны. Эта колонизація происходила особенно энергично вплоть до половины XVII вѣка, но продолжается въ сущности и теперь въ видѣ переселенческаго движенія въ Сибирь.

И вотъ, въ началѣ колонизаціи Окско-Волжское междурѣчье сдѣлалось центральнымъ мѣстомъ, куда стекалось населеніе съ юго-

запада и откуда оно уходило на сѣверъ за Волгу, на востокъ юго-востокъ за Оку. Въ Окско-Волжскомъ междурѣчьѣ постепенно развились промыслы: въ лѣсной части—лѣсные, въ степной—степные. Народно-хозяйственный центръ съ Днѣпра, такимъ образомъ, былъ перенесенъ на Окско-Волжское междурѣчье. По теченію Оки была установлена военная защита границы, дальше уже начиналось *полѣ*, гдѣ еще не упрочилась русская государственность. Въ этомъ же новомъ народно-хозяйственномъ и опорномъ военномъ пунктѣ зародилась истинная государственная власть, которая постепенно крѣпла и распространялась отъ верховьевъ рѣкъ по всѣмъ направленіямъ рѣчныхъ бассейновъ и къ устьямъ. Мы имѣемъ въ виду возвышеніе Москвы, собираніе Руси вокругъ нея и образованіе единаго русскаго государства на мѣсто раздробленныхъ удѣловъ.

Итакъ, какое же значеніе имѣли рѣки для развитія въ Россіи общественнаго и государственнаго строя? Онѣ способствовали развитію торговли и промысловъ, привлекали къ своимъ берегамъ населеніе, служили основаніемъ дѣленія славянъ на племена, а равнины на политическія области. Окско-Волжское же междурѣчье, въ особенности, сдѣлалось центромъ, въ которомъ получило начало единое русское государство.

Въ заключеніе мы можемъ сказать, что Россія, несмотря на всю близость своей природы къ Азіи, послѣ долгой и трудной борьбы сроднилась все-таки съ культурой Европы. Въ этой побѣдѣ культуры надъ дикостью не малую роль сыграли русскія рѣки, способствовавшія колонизаціи страны и сплоченію отдѣльныхъ частей государства въ единое цѣлое.

Очерки изъ области естествознанія.

ВВЕДЕНІЕ.

Было время, когда люди, словно малые ребята, не знали ни рѣчи, ни наукъ, когда, словно дикіе звѣри, жили они въ дремучихъ лѣсахъ, по берегамъ рѣкъ и подъ открытымъ небомъ, питаясь чѣмъ попало, не зная ни законовъ божескихъ, ни человѣческихъ. Давно было это время, многія тысячи лѣтъ тому назадъ. Объ этомъ времени мы, современные люди, не имѣемъ никакихъ достовѣрныхъ свѣдѣній; мы о немъ получаемъ смутное представленіе на основаніи лишь цѣлаго ряда догадокъ, предположеній и намековъ.

Съ тѣхъ же поръ, какъ мы стали получать болѣе точныя свѣдѣнія и болѣе достовѣрныя данныя о человѣкѣ и его жизни на землѣ, прошло всего нѣсколько тысячъ лѣтъ, а это время, по многимъ соображеніямъ, ничтожное по сравненію съ тѣми многими милліонами лѣтъ, въ теченіе которыхъ земля занимаетъ свое мѣсто во вселенной и человѣкъ занимаетъ свое мѣсто на землѣ.

Повторяемъ, съ тѣхъ поръ, какъ человѣкъ сталъ подавать вѣсти о своемъ существованіи и появились слѣды его пребыванія въ разныхъ частяхъ земного шара, прошло какихъ-нибудь три-четыре тысячи лѣтъ — періодъ ничтожный по сравненію съ возрастомъ вселенной, но для насъ, нынѣшнихъ людей,—все же значительный. Въ теченіе всего этого времени и начиная съ этого времени, человѣкъ является уже существомъ разумнымъ, далеко ушедшимъ по своимъ понятіямъ и образу жизни отъ другихъ животныхъ, хотя, правда, не вездѣ и не всюду въ одинаковой степени. И вотъ, въ то сравнительно далекое прошлое замѣчаемъ мы уже, что человѣческій взоръ не мутно блуждаетъ по міру и не просто скользитъ по окружающему, а всякое явленіе уже въ то время затрагивало его мысль, проникало въ сознаніе и пробуждало въ душѣ его тѣ или иныя чувства. Человѣкъ уже тогда сталъ задумываться надъ тѣмъ громаднымъ куполообразнымъ сводомъ, который со всѣхъ сторонъ обхватываетъ землю, надъ тѣмъ золотымъ кругомъ, который съ высоты этого свода такъ ярко свѣтитъ и грѣетъ днемъ, надъ блестящими, мигающими золотыми точками, разсыпанными по тому же своду ночью. Онъ сталъ интересоваться прозрачной и невидимой воздушной оболочкой, окутывающей его повсемѣстно и со всѣхъ сторонъ, водой, которая пробивается изъ земли на ея поверхность или же падаетъ сверху въ видѣ дождей и снѣга, растеніями, произрастающими изъ нѣдръ земли, и животными, въ та-

комъ изобилии населяющими землю. Не только надъ явленіями внѣшняго міра сталъ задумываться человѣкъ: онъ сталъ наблюдать и надъ самимъ собой, надъ явленіями своего внутренняго міра, онъ сталъ изучать строеніе своего собственнаго организма, дѣятельность своей души и работу своей мысли.

Не говоря уже о грекахъ и римлянахъ, о высокой степени развитія и образованности которыхъ до нашего времени сохранились многочисленные ими же оставленные памятники, есть много неопровержимыхъ данныхъ, подтверждающихъ наличность обширныхъ познаній въ естествовѣдѣніи и у древнѣйшихъ народовъ Востока. Найденныя и разработанныя современными учеными китайскія лѣтописи, относящіяся къ 3-му тысячелѣтію до Рождества Христова, приводятъ многочисленныя и убѣдительнѣйшія доказательства того что уже въ то время китайцы настолько знакомы были съ силами природы, что извлекали изъ нихъ существеннѣйшую пользу для своей повседневной жизни: они знали о существованіи многихъ металловъ, умѣли ихъ добывать и обрабатывать; прекрасно знакомы были съ горнымъ дѣломъ вообще и примѣняли порохъ для взрыва скалъ, знали о существованіи опасныхъ газовъ въ рудникахъ и изобрѣли средства для защиты отъ этихъ газовъ; уже тогда они употребляли каменный уголь въ качествѣ топлива, а фарфоровое производство достигало у нихъ широчайшихъ размѣровъ. Изученіе клиновидныхъ письменъ на глиняныхъ табличкахъ, тысячами найденныхъ на развалинахъ древней Ассиро-Вавилоніи, привело современныхъ ученыхъ къ убѣжденію, что уже за 4000 лѣтъ до Рождества Христова ассиро-вавилонянамъ извѣстна была бронза и способъ ея изготовленія. За 2000 лѣтъ до Рожд. Хр. ассиро-вавилонскіе жрецы уже обладали большими познаніями въ медицинѣ, въ Вавилонѣ въ то время уже были ветеринары, а за 700 лѣтъ до Рожд. Хр. тамъ существовали великолѣпные звѣринцы—все это, конечно, предполагаетъ наличность знаній изъ области анатоміи и зоологіи, безъ которыхъ немыслимо умѣнье лѣчить людей и животныхъ, невозможно наблюденіе и изученіе образа жизни различныхъ животныхъ и распредѣленіе ихъ по родамъ, видамъ и семействамъ. Объ основательномъ знакомствѣ съ животными и растеніями своей страны и о большихъ медицинскихъ познаніяхъ египетскихъ жрецовъ свидѣтельствуютъ многіе изъ найденныхъ въ долинѣ Нила папирусовъ. Одинъ такой папирусъ, написанный около 2000 лѣтъ до Рожд. Хр., указываетъ на то, что въ Ѳивахъ, Мемфисѣ и Геліополисѣ тогда уже имѣлись медицинскія школы, въ которыхъ преподавались анатомія человѣка и животныхъ.

Но особеннаго расцвѣта, развитія и разработки у всѣхъ образованнѣйшихъ народовъ древности—и у китайцевъ, и у халдеевъ, и египтянъ, и арабовъ, и индусовъ—достигла астрономія—наука о небесныхъ явленіяхъ и свѣтилахъ. Достовѣрно извѣстно, что всѣ эти народы въ 4-мъ и даже 5-мъ тысячелѣтіи до нашей эры производили уже наблюденія надъ звѣздами, знакомы были съ вычисленіями величины и движенія разныхъ небесныхъ свѣтилъ, въ связи

съ восхожденіемъ и захожденіемъ которыхъ всѣ они болѣе или менѣе самостоятельно производили исчисленіе времени. Многое въ этой области впослѣдствіи заимствовано было греками, въ нетронутомъ видѣ затѣмъ перенесено было въ средніе вѣка и властвовало надъ умами чуть-ли не до самаго XVIII вѣка.

Такъ-то человѣкъ силой своей свободной воли и всепокоряющаго ума, передвигаясь съ одного мѣста земного шара на другое прокладывая путь черезъ непроходимые лѣса и дебри, высочайшія горы и величайшія пустыни, вплавь и вбродъ перебираясь черезъ рѣки и озера, на судахъ и пароходахъ — черезъ моря и океаны, распространилъ свое владычество по всей землѣ, подчинилъ себѣ всѣ царства природы, сталъ, наконецъ, и самую природу перестраивать на пользу и благо своему роду. Благодаря именно своему могучему уму, способному глубоко и тонко разбираться въ явленіяхъ и широко и стройно обобщать выводы изъ нихъ, человѣку удалось пойти еще дальше и проникнуть въ самую душу естества, вознестись въ міровое пространство, въ которомъ онъ носится вмѣстѣ съ землей, гдѣ, по выраженію нашего поэта,

„Свѣтилъ возженныхъ милліоны
Въ неизмѣримости текутъ“.

Результатомъ всѣхъ этихъ многовѣковыхъ исканій и подвиговъ человѣческаго ума въ области естества является если не полное *познаніе*, то во всякомъ случаѣ глубокое и разностороннее *знаніе* его. Въ своей совокупности результаты эти и составляютъ ту науку, которую мы называемъ *естествознаніемъ*, которая, такимъ образомъ, завѣщана намъ прошлыми вѣками и есть, слѣдовательно, достояніе всего человѣчества и каждаго изъ насъ. Если не каждому дано увеличивать и умножать это достояніе, зато всякій изъ насъ имѣетъ право унаслѣдовать его, болѣе того—долженъ его унаслѣдовать, дабы достойно носить званіе разумнаго существа, дабы и жизнь наша была дѣйствительно разумной и свѣтлой.

Наука естествознанія въ ея современномъ видѣ весьма обширна: она изучаетъ и такъ называемыя небесныя тѣла, и строеніе нашей земли, и жизнь растеній, и природу животныхъ и человѣка. Каждый изъ этихъ предметовъ образуетъ самостоятельную отрасль естествознанія, которая сама по себѣ является отдѣльной наукой, носящей особое названіе и, въ свою очередь, дающей новыя отрасли. Въ минералогіи мы уже отчасти познакомились съ строеніемъ земли, которую населяемъ, въ ботаникѣ — съ растеніями и въ зоологіи — съ животными, вмѣстѣ съ нами обитающими на землѣ; мы отчасти знакомы съ движеніемъ солнца и земли въ міровомъ пространствѣ, съ окружающей насъ воздушной атмосферой,—но все это знакомо намъ въ *общихъ чертахъ* и *порознь*, въ самомъ обыденномъ проявленіи, постольку лишь, поскольку можно ознакомиться съ предметомъ или явленіемъ, бросивъ на него *первый сознательный взглядъ*. На самомъ же дѣлѣ все во вселенной находится въ самой тѣснѣйшей связи, все мірозданіе зиждется на вѣчныхъ и незыблемыхъ законахъ,—и небо и земля, воздухъ и вода, растенія и животныя, между которыми на

первый взглядъ существуютъ коренныя и рѣзкія различія, на самомъ дѣлѣ всѣ тѣсно связаны между собой въ настоящемъ и родственны по происхожденію въ далекомъ, незапамятномъ прошломъ.

Въ этихъ очеркахъ мы и ставимъ себѣ цѣлью *расширить*, *углубить* и *связать* все извѣстное уже до сихъ поръ и сообщить все то новое, которое необходимо для болѣе широкаго, болѣе яснаго и болѣе просвѣщеннаго пониманія Божьяго міра.

ОЧЕРКЪ ПЕРВЫЙ.

Строеніе вселенной и солнечная система планетъ.

Вся жизнь человѣка протекаетъ на поверхности земного шара, въ средѣ подобныхъ ему человѣческихъ существъ, въ городахъ и селеніяхъ, его трудомъ созданныхъ, въ домахъ, его же руками построенныхъ. Всякій человѣкъ въ каждый данный моментъ занимаетъ одну только точку на земномъ шарѣ, и взятый въ отдѣльности, онъ представляетъ ничтожную пылинку по сравненію со всей землей, которая, въ свою очередь, не болѣе какъ песчинка во всей вселенной. Какъ бы геніаленъ ни былъ человѣкъ, онъ всегда сознавалъ и нынѣ сознаетъ, что онъ не въ силахъ оторваться отъ земли и подняться на такую высоту, гдѣ бы онъ очутился въ положеніи наблюдателя, которому видно будетъ, какъ земля совершаетъ свое движеніе въ міровомъ пространствѣ, какъ движутся всевозможные другіе міры, наполняющіе это пространство. Тѣмъ не менѣе споконъ вѣковъ человѣкъ мыслью своей порывается къ небесамъ, какъ-бы желая похитить оттуда тайну мірозданія.

Въ томъ и величайшее достоинство и существеннѣйшее отличіе человѣческой натуры, что, въ то время какъ звѣрь, даже самый умный и смышленый, только смотритъ себѣ подъ ноги или озирается по сторонамъ въ поискахъ добычи, человѣкъ уже на первыхъ и самыхъ раннихъ ступеняхъ своей культуры взоромъ, полнымъ мольбы и благоговѣнія, обращался къ величественному и необъятному лазоревому небу, на которомъ, по его крайнему разумѣнію, могли только обитать и—онъ вѣрилъ тогда—дѣйствительно обитали могущественные владыки вселенной. Это вознесеніе къ небесамъ и небеснымъ свѣтиламъ было такъ близко душѣ первобытнаго человѣка, что у многихъ народовъ древности не даромъ сложился взглядъ на человѣка и людей вообще, какъ на существа, когда-то обитавшія въ небесахъ вмѣстѣ съ божествами но затѣмъ послѣ долгой и упорной борьбы низвергнутыя на землю и обреченныя на страданія и муки.

Настолько, насколько далеко и глубоко мы, современные люди, можемъ только вперить нашъ вооруженный наукой взоръ въ даль вѣковъ, мы уже видимъ, что человѣкъ ясно понимаетъ зависимость регулярнаго чередованія дня и ночи и смѣны временъ года отъ видимаго движенія солнца, что онъ знакомъ съ различными положеніями луны и различаетъ многія созвѣздія Такъ. уже въ

первобытную эпоху пастухъ по звѣздамъ опредѣлялъ ночные часы, а путешественнику онѣ служили путеводителями по степямъ и пустынямъ. Именно въ средѣ древнѣйшихъ народовъ впервые появились такъ называемые звѣздочеты, которые по звѣздамъ предсказывали человѣческую судьбу и исходъ различныхъ событій, которые были первыми основателями науки о звѣздахъ—астрологіи, науки, пользовавшейся широкой извѣстностью въ средніе вѣка въ Европѣ, не совсѣмъ еще, впрочемъ, забытой и теперь. Но, само собой разумѣется, никакого опредѣленнаго и яснаго взгляда на вселенную, на все міроздание въ то время у человѣка не могло выработаться. Все, чѣмъ свободно владѣетъ первобытный человѣкъ—это его пять внѣшнихъ чувствъ, и если бы онъ вздумалъ заняться наблюденіями надъ небеснымъ сводомъ и свѣтилами, ему пришлось бы пустить въ дѣло, главнымъ образомъ, зрѣніе и только зрѣніе,—а здѣсь зрѣніемъ многаго не достигнешь. Поэтому-то, когда солнце, луна и звѣзды, изо дня въ день и изъ ночи въ ночь появляясь на небосклонѣ и съ строгой закономѣрностью двигаясь по нему, сами заставили человѣка обратить на нихъ вниманіе, онъ ничего другого не нашелся сказать самому себѣ какъ то, что и это прекрасное солнце, и кроткая луна, и миріадами разметанныя по небу звѣзды—суть божества, зорко наблюдающія за землей и ея обитателями, благопріятствующія ей и имъ, но подчасъ и жестоко карающія. Проще говоря, въ сознаніи первобытнаго человѣка небесныя свѣтила, постольку, поскольку онъ ихъ замѣтилъ уже и почувствовалъ ихъ вліяніе на него и на землю, приняли видъ божествъ, предъ которыми онъ благоговѣйно преклонялъ свои колѣна, которымъ онъ сталъ возносить горячія молитвы и давать клятвенные обѣты.

Много вѣковъ понадобилось для того, чтобы человѣкъ могъ освободиться отъ чаръ волшебницы природы и бросить не затуманенный, ясный взглядъ на нее; весьма недавно только, сравнительно, онъ отважился на поиски объясненія тайнъ и загадки мірозданія.

Первыя серьезныя попытки проникнуть въ душу вселенной, ближе ознакомиться съ небесными свѣтилами и выяснить, какое мѣсто занимаетъ во вселенной земля, относятся къ тому времени, когда появился въ человѣческой средѣ интересъ къ наукамъ вообще и къ математикѣ въ частности. Но у всѣхъ народовъ древности наука была не общимъ достояніемъ, а находилась въ рукахъ небольшой кучки людей, обыкновенно и большей частью—въ рукахъ жрецовъ, которые ее разрабатывали и развивали, но весьма неохотно распространяли: она была собственностью жреческой касты, и въ предѣлахъ этой касты она передавалась изъ поколѣнія въ поколѣніе. Такъ было и у халдеевъ, и у египтянъ, и у индусовъ. Въ жреческихъ кастахъ различныхъ народовъ родились и сформировались первыя сколько-нибудь значительныя и серьезныя космогоническія *) системы, т. е. ученія и понятія о строеніи вселенной.

*) Слово *космогоническій* происходитъ отъ греческихъ словъ: *космосъ*—вселенная, міръ и *гоносъ*—познаніе, наука, и означаетъ, такимъ образомъ, *міропознавательный*.

здѣсь же зародилась наука астрономія, и отсюда она впослѣдствіи разошлась по всей Европѣ.

Чтобы намъ лучше понять весь ходъ человѣческихъ поисковъ въ міровомъ пространствѣ, чтобы живѣе прочувствовать и яснѣе прослѣдить эволюцію *) взглядовъ на вселенную и ея строеніе, вообразимъ себѣ, что мы живемъ не въ XX вѣкѣ, а въ тѣ времена, когда человѣкъ и не столь искушенъ былъ въ борьбѣ со стихіями природы, когда онъ не обладалъ ни тѣми свѣдѣніями которыя добыты современной наукой, ни тѣми инструментами, разными зрительными трубами и телескопами, которыми изобилуетъ нашъ вѣкъ и которые такъ приблизили насъ къ небу. И вотъ, забывъ все то, что мы знаемъ благодаря современной наукѣ о вселенной и человѣчествѣ, выйдемъ на широкую равнину, на обширный лугъ, напримѣръ, и начнемъ наши наблюденія.

Какъ бы широко ни было мѣсто, которое мы избрали своимъ наблюдательнымъ пунктомъ, и какъ бы далеко ни забиралъ нашъ глазъ, поверхность доступной нашему взору земли будетъ плоская и при томъ круглая. Намъ вполнѣ основательно будетъ казаться, что мы стоимъ въ центрѣ огромнаго плоскаго круга земли. Гдѣ-то очень далеко отъ насъ, на самомъ краю видимой нами поверхности земли поднимается вверхъ свѣтло-голубая,—а ночью она намъ покажется ярко-синей—пелена, которая, по мѣрѣ того какъ мы будемъ переводить нашъ взоръ вверхъ, становится все выше и необъятнѣе, наибольшей высоты достигаетъ надъ нашей головой и затѣмъ начинаетъ спускаться на землю на мѣстѣ противоположномъ тому, съ котораго мы стали наблюдать за ея подъемомъ,—но не только на этомъ мѣстѣ, а и впереди насъ, и сзади, и сбоку. Пелена эта, такимъ образомъ, полушаріемъ, обращеннымъ къ намъ своей внутренней стороной, накрываетъ видимый намъ плоскій кругъ земли, куполомъ какъ бы опускается на него и, какъ намъ кажется, вездѣ, куда бы мы ни посмотрѣли, близко прикасается къ землѣ. Очень можетъ быть, что, пустившись въ путь, мы добрались бы до такого мѣста, гдѣ могли бы до стѣнки этого купола дотронуться рукой.

Куполъ этотъ—небесный сводъ, или проще—*небо*.

Наблюденія наши, допустимъ, мы стали производить рано утромъ, незадолго до разсвѣта. Блуждая такъ взоромъ по небу, мы вскорѣ замѣтимъ, какъ одна сторона неба начнетъ алѣть, багровѣть, и еще черезъ нѣкоторое время покажется на той сторонѣ красно-золотой дискъ **) солнца, сначала однимъ краемъ, а затѣмъ выплыветъ весь и пойдетъ по небесному своду. Чѣмъ дальше, тѣмъ все выше будетъ *солнце* взбираться по изогнутому куполу неба; въ полдень оно будетъ какъ разъ надъ нашей головой, т. е. на самомъ высокомъ мѣстѣ, а затѣмъ начнетъ спускаться все ниже и ниже, пока не зайдетъ на противоположной сторонѣ небеснаго свода. И по заходѣ своемъ солнце оставитъ багрово-пурпурныя по-

---

*) *Эволюція*—постепенное развитіе, преобразованіе и совершенствованіе.

**) *Дискъ*—плоскій кружокъ.

лосы на небосклонѣ, словно оно, упавъ въ какое-то огненное море, дало широкіе круги на поверхности его.

Лишь только солнце зашло, на смѣну ему выплываетъ на небо другой дискъ, такой же огненный и свѣтлый, но болѣе блѣдный и не такой большой. Это—*луна.* И она не стоитъ на одномъ мѣстѣ, а непрерывно движется, ходитъ по небесному своду. Сразу же нетрудно замѣтить, что луна ближе къ намъ, чѣмъ солнце, что ея небесный путь не столь отдаленъ отъ земли, а еще лучше всмотрѣвшись въ нее, покажется, что она даже отдѣлена отъ синяго неба и движется въ пространствѣ между землей и небеснымъ сводомъ. Но въ то время какъ солнце завтра и черезъ нѣсколько дней будетъ такимъ же, какъ сегодня, и не будетъ дня, когда бы оно не появилось на небѣ, луна, замѣтимъ мы, черезъ нѣсколько дней, послѣ того какъ мы ее видѣли полной, пойдетъ на убыль еще черезъ нѣсколько дней она предстанетъ предъ нами въ видѣ обрубленнаго кружка, затѣмъ она появится въ видѣ серпа, а тамъ ея совсѣмъ не станетъ, хотя небо чистое и ясное, такое же, какъ и въ предыдущіе дни.

Въ ясную ночь одновременно съ луной—и даже тогда, когда луны не видать, мы въ небѣ увидимъ безчисленное множество мерцающихъ свѣтлыхъ кружочковъ—*звѣздъ*, очень мелкихъ и неизмѣримо далекихъ, несравненно болѣе далекихъ, нежели луна и солнце. Въ то время какъ, глядя на луну, мы ясно различаемъ, что она къ намъ ближе, нежели солнце, и, глядя на солнце, мы ясно видимъ, что оно къ намъ ближе, нежели звѣзды, эти послѣднія всѣ кажутся намъ на одинаковомъ разстояніи отъ насъ, и мы никоимъ образомъ не станемъ утверждать, что однѣ изъ нихъ ближе, а другія дальше отъ земли.

Звѣздъ такъ много, что никакого яснаго отчета объ ихъ числѣ или даже о каждой изъ нихъ въ отдѣльности мы на первыхъ порахъ себѣ дать не можемъ. Если бы мы попытались отмѣтить одну какую-либо звѣзду и захотѣли бы ближе познакомиться съ ней путемъ простого наблюденія, мы черезъ весьма короткое время должны были бы признать нашу попытку безплодной: глаза устали бы отъ непомѣрнаго напряженія, и стоило бы намъ на минуту отвести нашъ взоръ отъ наблюдаемой звѣзды, какъ она исчезла бы и смѣшалась въ толпѣ другихъ звѣздъ. Разумѣется, подобную неудачу потерпѣла бы наша первая попытка наблюденія за звѣздами, быть можетъ даже нѣсколько первыхъ попытокъ, когда звѣзды всѣ казались намъ одинаковыми и безъ всякаго порядка разбросанными по небу. Вскорѣ, однако, мы уже замѣтимъ, что среди звѣздъ есть нѣкоторыя болѣе блестящія, чѣмъ другія, болѣе яркія и даже болѣе крупныя. Еще черезъ нѣкоторое время намъ удастся разглядѣть, что въ однихъ мѣстахъ неба звѣзды насажены гуще, а въ другихъ — рѣже; тамъ, увидимъ мы, нѣсколько звѣздъ далеко отстоятъ другъ отъ друга, а тутъ ихъ цѣлая куча, тѣсная группа. Подобныя группы звѣздъ принято называть *созвѣздіями*.

Выберемъ одно такое созвѣздіе, не слишкомъ многочисленное

и сложное, чтобы легче было наблюдать его. Вспомнимъ ту точку на небѣ, въ которой солнце находится въ полдень и станемъ къ этой точкѣ спиной. Нашъ взглядъ остановится тогда на созвѣздіи изъ семи довольно крупныхъ звѣздъ, расположенныхъ такъ, что четыре изъ нихъ представляютъ вершины неправильнаго четыреугольника, а остальныя три размѣстились по дугѣ, примыкающей къ этому четыреугольнику. Общій видъ этого созвѣздія таковъ, что, если мы мысленно соединимъ звѣзды линіями, то получимъ фигуру, очень похожую по своимъ очертаніямъ на кастрюлю. Созвѣздіе это извѣстно подъ именемъ *Большой Медвѣдицы*. Хорошенько запомнивъ всю эту группу и расположеніе отдѣльныхъ звѣздъ въ ней, перенесемся взоромъ за верхнюю крайнюю звѣзду четыреугольника Большой Медвѣдицы на разстояніе, приблизительно въ пять разъ большее, нежели между этой верхней звѣздой и нижней. Двигаясь такъ по прямой линіи, взоръ нашъ набредетъ на красивую и крупную звѣзду, которая носитъ названіе „*Полярной*". Одновременно же мы увидимъ, что Полярная звѣзда вмѣстѣ съ другими двумя сосѣдними звѣздами, будучи расположены также по дугѣ, тоже близко примыкаютъ къ четыремъ звѣздамъ, образующимъ неправильный четыреугольникъ. Словомъ, мы увидѣли новое созвѣздіе, по своей фигурѣ похожее на Большую Медвѣдицу, но меньшее по разстояніямъ звѣздъ въ немъ и расположенное обратнымъ образомъ. Это созвѣздіе носитъ названіе *Малой Медвѣдицы*.

Ограничимся пока этими двумя созвѣздіями и оставимъ на нѣсколько часовъ наши наблюденія.

Выйдя черезъ нѣкоторое время на дворъ, отыщемъ наши созвѣздія на небѣ и посмотримъ, что стало съ ними. Прежде всего замѣтимъ мы, что Полярная звѣзда на томъ мѣстѣ, на которомъ была, на томъ и осталась; всѣ же остальныя звѣзды Малой Медвѣдицы и вся Большая Медвѣдица передвинулись по небу и заняли мѣсто, ниже прежняго. Но и въ Малой Медвѣдицѣ и въ Большой составляющія ихъ звѣзды другъ по отношенію къ другу расположенія и разстоянія не измѣнили, и общая фигура, какъ одного, такъ и другого созвѣздія, осталась не нарушенной. Еще черезъ нѣсколько часовъ наблюдаемыя нами созвѣздія опустятся еще ниже, Полярная звѣзда все же будетъ на томъ мѣстѣ; съ наступленіемъ разсвѣта всѣ звѣзды на небѣ померкнутъ, погаснутъ, какъ говорятъ.

Если мы въ теченіе нѣсколькихъ вечеровъ подъ рядъ будемъ наблюдать звѣздное небо, то въ тѣ же часы тѣ же созвѣздія будутъ на тѣхъ же мѣстахъ, неизмѣнно передвигаясь по небу всѣ вмѣстѣ. Мы должны, такимъ образомъ, на основаніи этихъ наблюденій притти къ тому заключенію, что сами по себѣ звѣзды неподвижны, но что все звѣздное небо движется цѣликомъ.

Однако, черезъ нѣсколько недѣль, когда нашъ глазъ привыкнетъ къ звѣздному небу и уже въ состояніи будетъ оріентироваться *) въ массѣ звѣздъ, мы замѣтимъ, что на той сторонѣ неба, гдѣ раньше ничто не привлекало нашего вниманія, вдругъ появи-

*) *Оріентироваться*—разбираться; не блуждая, отыскивать, находить.

лась яркая крупная звѣзда. Внимательно присмотрѣвшись къ ней, мы сразу же обратимъ вниманіе на то, что эта новая звѣзда свѣтитъ ровнымъ и спокойнымъ свѣтомъ, а не сверкаетъ, какъ другія звѣзды. Вновь открытая нами звѣзда насъ, понятно, сильно заинтересуетъ, и мы съ живѣйшимъ любопытствомъ начнемъ наблюдать за ней. Недѣля прошла съ тѣхъ поръ, какъ мы ее впервые замѣтили, и мы хорошо знакомы уже съ ея положеніемъ на небѣ относительно другихъ звѣздъ. Каково же будетъ наше удивленіе, когда еще черезъ недѣлю мы замѣтимъ, что звѣзда эта передвинулась по небу и явнымъ образомъ измѣнила свое положеніе на небѣ, удалилась отъ однѣхъ звѣздъ и приблизилась къ другимъ. Но что еще удивительнѣй покажется намъ, такъ это то, что звѣзда эта, медленно и постепенно передвигаясь по небу на востокъ, вдругъ остановится недѣли на двѣ на одномъ мѣстѣ и потомъ опять повернетъ назадъ, на западъ. Черезъ нѣкоторое время она опять двинется впередъ на востокъ, а потомъ снова повернетъ на нѣкоторое разстояніе назадъ. Движеніе этой звѣзды по небу, значитъ, не ровное, какъ движеніе луны или солнца, а колебательное. Если бы мы стали отмѣчать на бумагѣ движеніе этой звѣзды, то получили бы цѣлый рядъ узловъ или петель. Тѣмъ не менѣе, слѣдя за движеніемъ этой звѣзды, мы замѣтимъ, что она все же подвигается впередъ, и черезъ болѣе или менѣе продолжительное время мы увидимъ ее на томъ же самомъ мѣстѣ неба, гдѣ увидѣли ее впервые. Выходитъ, что звѣзда эта, не въ примѣръ другимъ звѣздамъ, блуждаетъ по небу.

Дальнѣйшія наблюденія помогутъ намъ открыть еще нѣсколько такихъ блуждающихъ по небу звѣздъ. Будемъ ихъ называть именемъ, даннымъ имъ древними греками, — *планетами* **).

Къ какому же общему представленію о строеніи вселенной приводятъ насъ всѣ наблюденія надъ небесной сферой, надъ солнцемъ, луной и звѣздами?

Во-первыхъ, мы выносимъ изъ нашихъ наблюденій убѣжденіе въ томъ, что земля, на которой мы живемъ, должно быть, плоскій кругъ. Во-вторыхъ, не подлежитъ никакому сомнѣнію то, что небо, куполомъ опускающееся на землю, есть нѣчто матеріальное **), т.-е. голубая пелена, которую мы видимъ надъ собой, и спереди, и сзади, и со всѣхъ сторонъ, это — небесная твердь, дѣйствительно существующая въ такомъ видѣ, въ какомъ она намъ представляется. Небесная твердь, какъ мы видѣли, имѣетъ видъ полушарія, и поэтому она иначе еще называется небесной *сферой* (сфера—по-гречески шаръ). Далѣе, по всей поверхности небесной сферы разсыпаны, очевидно, какимъ-то образомъ прикрѣпленныя къ ней звѣзды, и вся сфера какими-то силами приводится во вращеніе. Независимо отъ движенія небесной сферы, вращаются планеты, луна и солнце, всегда въ одномъ и томъ же направленіи, съ одной и той же скоростью. Движеніе солнца, луны и планетъ, очевидно, происходитъ не по

*) *Планета* — по-гречески блуждающая звѣзда.

**) *Матеріей* въ научномъ смыслѣ называется то, изъ чего состоитъ всякое существующее въ природѣ тѣло.

небесной сферѣ, а въ пространствѣ подъ ней, ниже звѣзднаго неба и ближе къ намъ. Въ то же время мы, однако, ясно различаемъ, что планеты дальше отстоятъ отъ насъ, нежели солнце, а солнце дальше отстоитъ, нежели луна. Приходится, такимъ образомъ, допустить, что луна движется по своему особому небу, солнце тоже по особому небу, а изъ планетъ, которыя также не всѣ одинаково отстоятъ отъ насъ, каждая, опять таки, имѣетъ свое особое небо. Правда, эти небеса намъ не видны, ибо они, вѣроятно, состоятъ изъ прозрачнаго вещества, но существовать-то они непремѣнно существуютъ, иначе на чемъ бы держались и по чему бы двигались планеты, луна и солнце? Что же касается до самыхъ движеній этихъ небесныхъ тѣлъ, то мы по достаточномъ знакомствѣ и наблюденіи не можемъ не замѣтить, что и у солнца, и у луны, и у планетъ они совершенно одинаковы. Появляясь на одной сторонѣ небосклона, каждое изъ этихъ свѣтилъ постепенно подымается по нему все выше и выше, достигаетъ въ одной точкѣ наибольшей высоты и затѣмъ такъ же медленно начинаетъ спускаться все ниже и ниже, пока не исчезаетъ за линіей, отдѣляющей небо отъ земли, т.-е. за горизонтомъ. Слѣдить за движеніемъ каждаго изъ небесныхъ свѣтилъ по ту сторону горизонта мы можемъ только мысленно, для этого мы должны уже прибѣгнуть къ отвлеченнымъ разсужденіямъ. Если, разсуждаемъ мы, каждое изъ этихъ свѣтилъ всегда, сколько разъ мы его ни наблюдали, движется съ одинаковой скоростью и въ одномъ и томъ же направленіи, то нѣтъ никакихъ основаній предполагать, что, скрывшись отъ насъ за горизонтомъ, оно вдругъ измѣнитъ и скорость и направленіе.

Въ природѣ все дѣлается планомѣрно и закономѣрно, хотя и планъ и законы природы намъ въ большей части своей неизвѣстны. Небесныя свѣтила, значитъ, ушедши за горизонтъ, продолжаютъ двигаться съ той же скоростью и въ томъ же направленіи, пока не достигнутъ горизонта съ противоположной стороны и снова появятся предъ нами. Протянемъ руку по направленію къ горизонту и къ той точкѣ его, гдѣ обыкновенно солнце появляется, и будемъ затѣмъ рукой водить по воздуху въ томъ же направленіи, въ какомъ солнце движется по небосклону. Когда наша протянутая рука, описавъ въ воздухѣ полукругъ, остановится на той точкѣ горизонта въ которой солнце заходитъ, представимъ себѣ, что мы видимъ движеніе солнца и за горизонтомъ, по другую сторону земли, и будемъ продолжать движеніе нашей протянутой руки въ томъ же самомъ направленіи: мы придемъ такимъ образомъ къ той же точкѣ горизонта, отъ которой отправились, и наша рука, слѣдовательно описала въ воздухѣ кругъ. Это наводитъ насъ на мысль о томъ что и солнце, и луна, и планеты движутся *вокругъ* нашей земли находясь то по одну сторону ея, въ небѣсахъ, то по другую сторону въ пространствѣ подъ землей, при чемъ движутся всѣ они по кругамъ, т.-е. такъ, что если бы они оставляли въ пространствѣ какіе нибудь слѣды или если бы мы обозначили ихъ движеніе на бумагѣ то получили бы то, что въ геометріи называется кругомъ.

